বেঙ্গল গভর্ণমেণ্টের পৃষ্ঠপোষিত, প্রাইজ ও লাইব্রেরী পুস্তকরূপে,
সেণ্ট্রাল-টেক্‌ষ্ট-বুক কমিটির অনুমোদিত

(১ম, ২য় ও ৩য় খণ্ড)

সবজীবাগ, ফলকর, মৃত্তিকাতত্ত্ব, কৃষিক্ষেত্র, প্রভৃতি রচয়িতা

শ্রীপ্রবোধচন্দ্র দে

Late Superintendent of Gardens, Raj-Durbhanga ; Nizamat State Gardens ; Murshedabad ; the Chaluvamba Vilas Park, Mysore ; formerly of the Cossipur Horticultural Institution Calcutta.

প্রণীত

সন ১৩৩০ সাল

মূল্য ১।।০ মাত্র

প্রকাশক
শ্রীঅনিলচন্দ্র দে
২৭।১, বিডন রো, কলিকাতা

কলিকাতা
একমি প্রেস, ১১৫ সি, আমহার্স্ট ষ্ট্রীট হইতে
শ্রীমাণিকলাল ঘোষ দ্বারা মুদ্রিত।

তৃতীয় সংস্করণের
ভূমিকা

মৎপ্রণীত 'মালঞ্চ' নামক পুস্তকের তৃতীয় সংস্করণ প্রকাশিত হইল। শারীরিক অসুস্থতা নিবন্ধন নিজে বিশেষ কিছু করিতে পারি নাই। মদীয় কনিষ্ঠ পুত্র শ্রীমান অনিলচন্দ্র দে বাবাজীউর চেষ্টা ও যত্নে তৃতীয় সংস্করণ প্রকাশিত হইল, এজন্য তাঁহাকে ধন্যবাদ করিতেছি। প্রায় সাত বৎসর ইহা অপ্রকাশিত অবস্থায় থাকিয়া আবার প্রকাশিত হইল।

বিগত ইউরোপীয় বিরাট যুদ্ধের সময় কাগজের মূল্য অত্যধিক বৃদ্ধি পাওয়ায় পুস্তক ছাপিতে ছাপিতে মুদ্রণ কার্য্য স্থগিত রাখিতে বাধ্য হইয়াছিলাম, এই কারণে মালঞ্চ প্রকাশে বিলম্ব হইল।

কয়েক বৎসর পূর্ব্বেই মালঞ্চ একবারেই নিঃশেষিত হইয়াছিল, একখানি বইও ঘরে ছিল না। মদীয় বন্ধু ঢাকা নিবাসী শ্রীযুত নরেন্দ্র নাথ রায় চৌধুরী ভূম্যাধিকারী মহাশয় কৃপা করিয়া একখানি মালঞ্চ আমাকে দেন, তাহাই অবলম্বন করিয়া পুনরায় মুদ্রন কার্য্যে হস্তক্ষেপ করা যায়। নরেন্দ্রবাবুর স্নেহ বদান্যতার জন্য তাঁহার নিকট চিরকৃতজ্ঞ রহিলাম। কিমধিকমিতি :

শ্রীপ্রবোধচন্দ্র দে।

নবদ্বীপ,
বৈশাখ, সন ১৩৩০ সাল।

সূচীপত্র

—:*:—

প্রথম খণ্ড

পৃষ্ঠা

দ্বিতীয় খণ্ড

তৃতীয় খণ্ড

প্রথম খণ্ড

প্রথম অধ্যায়

উদ্ভিদ মাত্রই মানুষের প্রীতিকর, এইজন্য যেখানেই আমরা বসবাস করি, সেই খানেই অল্লাধিক ছোটবড় বৃক্ষলতা গুল্ম প্রভৃতি রোপণ করিয়া স্থানীয়তার কঠোরতা বা [illegible] বিদূরিত করিয়া লই। আমরা উদ্ভিদহীন স্থানে বাস করিতে পারি না, সেরূপ স্থান আমাদিগের ভাল লাগে না। কেবলই যে, সাংসারিক স্বচ্ছন্দতার উদ্দেশ্যে আমরা নানাবিধ ফলপাকুড় রোপণ করি কিম্বা অর্থোপার্জনের জন্য নানাবিধ ফসলের আবাদ করি তাহা নহে, এসকল প্রবৃত্তির মধ্যে aesthetics বা সৌন্দর্য্য-চর্চ্চাও বিদ্যমান। সৌন্দর্য্যজ্ঞান পরিস্ফুট না থাকিলেও মানুষের মনের ভিতর তাহা অজ্ঞাতভাবে লুক্কায়িত থাকিয়া মনকে তাহার চর্চ্চায প্রবৃত্ত করে,—ইহা স্বাভাবিক, ইহা মানুষের প্রকৃতিগত। সৌন্দর্য্যচর্চ্চা মানবের স্বাভাবিক প্রবৃত্তি, এই কারণে আমরা যেখানেই যাই—সুরম্য অট্টালিকা মধ্যে প্রবেশ করি, অথবা দরিদ্রের পর্ণকুটিরে প্রবেশ করি—সর্ব্বত্রই দেখি একটা শৃঙ্খলার ব্যবস্থা জাজ্বল্যমান। ধনাঢ্য ব্যক্তি যেরূপ আপনার ঘরদুয়ারগুলি পরিষ্কার ও পরিচ্ছন্ন

রাখিবার জন্য অথবা আসবাব পত্রাদি সুবন্দোবস্তমত সাজাইবার জন্য ব্যগ্র, কুটিরবাসী কৃষক বা শ্রমজীবীও তাহার ঘরখানি মধ্যে বাক্স প্যাট্‌রা হইতে হাঁড়ি কুড়ি পর্য্যন্ত সবগুলিকে সুবন্দোবস্তমত সাজাইয়া রাখিবার জন্য ব্যস্ত। ঘর-দুয়ার সম্বন্ধে যেরূপ দেখা যায়, বাসস্থানের সন্নিহিত অঙ্গিনা কিম্বা অপর স্থানটুকুকে গাছপালা দ্বারা সজ্জিত রাখিবার চেষ্টা ও দেখা যায়। কিন্তু সৌন্দর্য্য-চর্চ্চা একটী স্বতন্ত্র কলা বা শিল্প এবং উদ্যান-চর্চ্চা তাহারই অন্তর্গত সত্য, তথাপি উদ্যান-চর্চ্চা বা gardening স্বতন্ত্র কলারূপে আর্য্যগণ দ্বারা পরিগণিত ও প্রতিষ্ঠিত হইয়াছে।

উদ্যান-চর্চ্চা বিভাগ অনেকগুলি শাখা সমন্বিত যথা,—প্রমোদ উদ্যান, বা ফুল-বাগান, সব্জীবাগ বা তরিতরকারির বাগান, ফলের বাগান ইত্যাদি। কিন্তু প্রমোদোদ্যান মধ্যেই সকল রকম বাগানকেই স্থান দিতে পারা যায়। প্রমোদোদ্যান রচনা করিতে হইলে যে সুবিস্তীর্ণ ময়দানের আবশ্যক—ইহা মনে করা ভুল। যদি তাহাই হইত তাহা হইলে গরীব গৃহস্থ বা মধ্যবিত্তদিগের মধ্যে বাগান-বাগিচার প্রতিষ্ঠা করা চলিত না। দুই চারিশত বিঘা জমিতে বাগান রচনা করিয়া ধনী ব্যক্তি যেরূপ নিজের সখ মিটাইতে পারেন, গৃহস্থ, এমন কি—গরীবও, নিজ ক্ষুদ্র এলাকা মধ্যে কতকগুলি প্রিয় গাছপালা রোপণ করিয়া নিজের সৌন্দর্য্য-লালসা পরিতৃপ্ত করিতে সক্ষম। তবে এসম্বন্ধে একটা বিশেষ কথা বলিবার আছে। অনেকের প্রাণে সৌন্দর্য্য দর্শনের স্পৃহা আছে; অনেকের তাহা ভোগের লালসা আছে, কিন্তু কার্য্যতঃ তাহা করিবার প্রবৃত্তি নাই। প্রবৃত্তি থাকিলে প্রয়োগের অভাব হয় না।

অনেকের মধ্যে সৌন্দর্য্য দর্শনের বা সৌন্দর্য্য ভোগের স্পৃহা বা লালসা আদৌ নাই। ইহাদিগের ঘরবাড়ী বা বাগান বাগিচা প্রভৃতি

নিতান্তই বিশৃঙ্খলভাবাপন্ন, নিতান্তই অপরিচ্ছন্ন। ঈদৃশ স্থানে গমন করিলে মনের প্রফুল্লতা নষ্ট হয়, তথায় অধিকক্ষণ তিষ্টিবার ইচ্ছা হয় না।

স্থানীয় শোভা বৰ্দ্ধনই উদ্যান রচনার মূল উদ্দেশ্য,—ইহাই স্মরণ রাখিয়া উদ্যান রচনা করিতে হইবে। ভূমি খণ্ড বৃহৎ হউক বা ক্ষুদ্র হউক অথবা অঙ্গনা হউক, তাহাতে কিছু আসিয়া যায় না। আয়ত্ত, মধ্যে যতটুকু ভূমি পাওয়া যায় তাহাকেই সুচারুরূপে বৃক্ষলতাদি দ্বারা সাজাইয়া মনোরম্য কবিতে পারিলেই উদ্যান রচনার পরাকাষ্ঠা হইয়া থাকে। কলিকাতার ন্যায় বৃহৎ সহরের অধিকাংশ অধিবাসীর বাসস্থানের আয়তন এতই সঙ্কীর্ণ যে তথায় উদ্যান রচনা যেন একবারেই অসম্ভব—ইহাই সাধারণের ধারণা কিন্তু যাঁহার প্রাণে সখ আছে তাঁহার সেই ক্ষুদ্র বাসস্থানেই নানাবিধ গাছপালা লইয়া তিনি আমোদে বিভোর হইতে পারেন।

মালঞ্চ বিবরণ

মালঞ্চ শব্দটী যেমন পুরাতন তেমনই কাব্যময়। মালঞ্চ বলিলেই সেকালের অনতিচাকচিক্যশালী উদ্যান খানির কথা স্বতঃই মনে উদয় হয়। ইহাতে বাহ্যাড়ম্বর থাকিত না, কেবলই নানাবিধ পুষ্প বৃক্ষাদি তন্মধ্যে স্থান পাইত। আরও মনে পড়ে শকুন্তলার সেই ক্ষুদ্র উদ্যানখানি এবং শকুন্তলা স্বহস্তে গাছপালাগুলির সেবা করিতেছেন। কিন্তু সে এক কাল গিয়াছে, এখন অন্য কাল আসিয়াছে, সেই সঙ্গে লোকের রুচিও বহু পরিমাণে পরিবৰ্ত্তিত হইয়াছে। অধুনা আমাদিগের শিক্ষাস্রোত, চিন্তাস্রোত রুচিস্রোত, বহু পরিমাণে নূতন এবং বহু পরিমাণে পাশ্চাত্য জগৎ হইতে প্রাপ্ত। আধুনিক মাৰ্জ্জিত রুচির দিনে প্রাচীন ও প্রাচ্য প্রণালী-রচিত উদ্যান জনসমাজের প্রীতি

উৎপাদন করিতে পারিবে কি না জানি না। প্রাচীন মাল
মনোমুগ্ধকর বেলা, যুঁই, মল্লিকা, চামেলি, শেঁউতি, সেফালিকা, জব
মালতী, মাধবী সৌরভময় পুষ্পই স্থান পাইত। সে সকল তরুলত
যে এক্ষণে উদ্যান হইতে বিতাড়িত হইয়াছে তাহা নহে, তবে পূর্ব্বের
ন্যায় এক্ষণে তাহাদিগের সে প্রাধান্য বা প্রতিপত্তি আর নাই। কার
ইদানীং পৃথিবীর নানা দেশ হইতে সহস্র সহস্র প্রকারের পুষ্প
রঞ্জিত ও বিচিত্র-পত্র উদ্ভিদও এদেশে আসিয়া পড়িতেছে এবং সে
সঙ্গে উদ্যান রচনা করিবার প্রণালী ও পরিবর্ত্তিত হইতেছে। কাজে
এক্ষণে কেবল দেশী ফুলেই উদ্যান সজ্জিত করিলে চলিবে না, অবিমৃষ্যত
সহকারে উদ্যান রচনা করিলেও লোকের মনোরঞ্জন হইবে না। প্রাচী
মালঞ্চের সহিত আধুনিক মালঞ্চের তুলনা করিলে প্রাচীন মালঞ্চকে
যেন অধিক আরামদায়িনী বলিয়া মনে হয়। কেবল যে মনে হ
তাহা নহে, বস্তুতঃ আদর করিতে ইচ্ছা হয়। তাহা বলিয়া গ্রন্থকারে
একদেশদর্শী হইলে চলিবে না। প্রাচ্য ও প্রতীচ্যের মধ্যে,—প্রাচী
ও আধুনিকের মধ্যে—সামঞ্জস্য রাখিয়া মালঞ্চ রচনা করিতে হইবে।

উদ্যান-কলা

উদ্যান-রচনা, উদ্যানের শ্রী-সম্পাদন, উদ্যান-সংস্কার, উদ্ভিদ পরি
চর্য্যার নিয়মাবলী ও প্রণালী প্রভৃতি যাবতীয় উদ্যানি
শিল্পকে উদ্যান-কলা কহে। চিত্রকার্য্য, সিবন-কার্য
গীত-বাদ্য-নৃত্য প্রভৃতি যেরূপ চৌষট্টি কলার অন্তর্গত উদ্যান-শিল্প
সেইরূপ কলা-শিল্পের অন্তর্গত। শিল্পবর্গের মধ্যে উদ্যান-কলাও এক
প্রয়োজনীয় শিল্প, আমরা কিন্তু তৎপ্রতি তাদৃশ শ্রদ্ধা বা আস্থা প্রদর্শ
করি না, ইহা নিতান্ত পরিতাপের বিষয়। এস্থলে কেহ না মনে করে
যে, পুষ্পোদ্যানেই উদ্যান-কাণ্ডের আরম্ভ এবং তাহাতেই শেষ। প্রকৃ
প্রণালীতে তরি-তরকারি উৎপন্ন করা, ফল-পাকুড়ের আবাদ ক
প্রভৃতি তদানুসঙ্গিক কার্য্যও উদ্যান-কলার অঙ্গ।

উদ্যানতার মধ্যে কয়েকটী বিভাগ আছে, তন্মধ্যে সব্জী বা আনাজ-বনাজের ক্ষেত, ফল-মূলের বাগান ও পুষ্পোদ্যান এই কয়টী প্রধান এবং উক্ত তিন জাতীয় উদ্যানতা—

স্থান-বিভাগ

র্থকরী ও গৃহস্থালী—এই দুই শ্রেণীতে বিভক্ত। অর্থকরী উদ্যানতা conomic gardening) দ্বারা ফলমূল বা তরিতরকারি উৎপন্ন করিয়া ক্রয় দ্বারা অর্থোপার্জ্জন হয় এবং গৃহস্থালী উদ্যানতা (home gar-ening) দ্বারা যাহা উৎপন্ন হয় তদ্দ্বারা উদ্যান-স্বামীর গৃহস্থালীর হায্য হয় ও উদ্যানতাসম্ভূত সখেরও পরিতৃপ্তি হয়। পুষ্পোদ্যানেরও ইটী উদ্দেশ্য আছে, ফলতঃ দুইটী বিভাগও আছে। ১ম,—প্রমো-দাদ্যান (pleasure garden), —এবং ২য়,—অর্থোৎপাদন। আপাততঃ প্রমোদ্যানের কথাই আলোচিত হইবে।

বিবেচনাসহকারে প্রমোদোদ্যান রচনা করতঃ তন্মধ্যে অর্থকরী নানাবিধ উদ্ভিদের স্থান রাখিতে পারিলে একই উদ্যানে দুই কার্য্য সমাহিত হইতে পারে। প্রমোদো-

প্রমোদোদ্যান

দ্যানের বাহ্যদৃশ্যকে সুচারুরূপে সজ্জিত করিতে হয়, কিন্তু বাহ্য দৃশ্যকে সংহার করিয়া অর্থকরী উদ্ভিদের বাহুল্য করিলে প্রমোদোদ্যানের উদ্দেশ্য সিদ্ধ হয় না। প্রমোদোদ্যান রচনা করা একটী কঠিন কার্য্য। পুষ্পোদ্যান আরামের স্থান,—অতি পবিত্র স্থান। এখানে আসিলে মানুষের প্রাণ আনন্দে বিহ্বল হয়—প্রাণে ভগবদ্ভক্তির উচ্ছাস হয়। এখানে আসিলে উল্লসিত প্রাণে যেমন তরঙ্গ ছুটিতে থাকে, বিমর্ষ প্রাণে তেমনই আশার সঞ্চার হয় এবং পুত্র-শোকাতুর ব্যক্তির হৃদয়েও তেমনই শান্তির উদ্ভব হয়। সুতারাং এ স্থানকে অতি সাবধানে ও চির সহিত রচনা করিতে না পারিলে কোন কার্য্যই হইল না। যথেচ্ছাক্রমে কেবল গাছ পুতিলেই উদ্যান প্রস্তুত হইল,

বিষম ভ্রম। মনুষ্য মাত্রেই বর্ত্তমান এবং জাতীয় ও স্থানীয় রুচির অধীন। এইজন্য উদ্যান রচনা করিবার পূর্ব্বে নিজের যথেচ্ছ রুচির উপর নির্ভর না করিয়া দুই চারিখানি উদ্যান অভিনিবেশ পূর্ব্বক দেখা ভাল এবং কোন বিশিষ্ট উদ্যানকের পরামর্শ গ্রহণ করা যুক্তিসঙ্গত। অপর কোন উদ্যান—সে উদ্যান যতই উৎকৃষ্ট হউক না কেন,—দেখিয়া তাহারই অনুবর্ত্তী হইয়া উদ্যান রচনা করা কিম্বা তাহাকে নকল করা আদৌ কর্ত্তব্য নহে, কারণ ইহাতে হিতে বিপরীত হইয়া থাকে। উদ্যান-রচনার মূল নিয়ম সকল জানা থাকিলে কিম্বা অপর উদ্যানের রচনা প্রাণালী প্রকৃতপক্ষে হৃদয়ঙ্গম করিতে পারিলে, তদনুসারে উদ্যান রচনা করিতে ক্ষতি নাই কিন্তু এ সকল তথ্য না বুঝিয়া কোন উদ্যান রচনা করিলে সে উদ্যান জঘন্যই হইয়া থাকে। একজনের একখানি সুন্দর উদ্যান আছে। স্থানীয় স্বাভাবিক দৃশ্য, নিজের উদ্দেশ্য এবং সুবিধা অসুবিধা, ভূমির স্বাভাবিক বা বর্ত্তমান অবস্থা প্রভৃতির বিষয়ে লক্ষ্য রাখিয়া তিনি উদ্যান রচনা করিয়াছিলেন। কিন্তু অপর এক ব্যক্তি এ সকল বিষয়ের প্রতি আদৌ লক্ষ্য না করিয়া পূর্ব্বোক্ত ব্যক্তির বাগানের অনুকরণে নিজের বাগান রচনা করিলেন। তাহাতে ফল হইল,—হয়ত শেষোক্ত ব্যক্তির বাগানের পূর্ব্বতন স্বাভাবিক দৃশ্য নষ্ট হইল এবং উদ্দেশ্য বিহীনতা হেতু নানা অসুবিধা হইল। একজনের অনুকরণে উদ্যান রচনা করিতে হইলে ঠিক তাঁহারই মত করিতে হইবে। উপস্থিত যাহা আছে,—বাটীকা, পুষ্করিণী, বাঁট, ঘাট প্রভৃতি সমূলে উৎপাটিত করিতে হইবে এবং নূতন ভাবে সকলগুলি নির্ম্মাণ করিতে হইবে। কিন্তু উদ্যান রচনার মূল সূত্র গুলি মনে রাখিয়া কাজ করিলে এসকল অসুবিধা হয় না।

ভিন্ন ভিন্ন দেশে ভিন্ন ভিন্ন প্রণালীতে জাতীয় বা স্থানীয় রুচি অনুসারে প্রমোদোদ্যান রচিত হয়। ইংরাজ ও মার্কিন উদ্যান স্বভাবোদ্যানতার

(Landscape-gardeding) নিয়মে রচিত হয়। ফরাসী ও ইটালী দেশের উদ্যানতা অধিকাংশ জ্যামিতিক (geometrical বা symmetrical); আর ভারতীয় প্রণালীকে প্রাচ্য উদ্যানতা (Oriental gardening) কহে। এতদ্ব্যতীত এ দেশেই আর এক শ্রেণীর উদ্যান দেখা যায়—তাহাকে বিশৃঙ্খল-উদ্যানতা (Unsystematic gardening) ভিন্ন আর কিছু বলা যায় না। জাপানী উদ্যানতা ও অনেকস্থলে অনুসৃত হইয়া থাকে কিন্তু তাহার মধ্যে এত কৃত্রিমতা থাকে যে তাহা ক্ষুদ্র আয়তন মধ্যে প্রবর্ত্তিত হইলে নিতান্ত রুচি বিগর্হিত হইয়া পড়ে—স্থলবিশেষে তাহাও হইয়া থাকে।

বিশৃঙ্খল উদ্যান

শেষোক্ত শ্রেণীর উদ্যানে রচনা প্রণালীর মধ্যে কোনরূপ শৃঙ্খলা দৃষ্ট হয় না। যে-সে প্রণালীতে বাগান মধ্যে পথ রচনা, যেখানে-সেখানে যদৃচ্ছাক্রমে উদ্ভিত রোপণ, কেয়ারী সমূহের অসামঞ্জস্য প্রভৃতি এই শ্রেণীর উদ্যানের অপরিহার্য্য নিয়ম ও উপকরণ। ঈদৃশ উদ্যানে গিয়া মনে আনন্দোদ্রেক হয় না বরং তদ্দর্শনে উদ্যান বিষয়ে বীতশ্রদ্ধ হইতে হয়। এই জাতীয় উদ্যানের কেয়ারী সকল গভীর হয় এবং তৎপরিবেষ্টিত পথ সকল উচ্চ হয়, ফলতঃ এই সকল কেয়ারিকে অগভীর কুপ বা ইঁদারা বলিয়া মনে হয়। পশ্চিমাঞ্চলে ঈদৃশ উদ্যান বিরল নহে। এই সকল উদ্যানের পালক বা রক্ষকের বা রচয়িতার যুক্তি এই যে, ঈদৃশ প্রাণালীতে উদ্যান রচনা করিলে (১) কেয়ারি হইতে যে মাটি উত্তোলিত হয় তদ্দ্বারা রাস্তা সমূহকে উচ্চ করিতে পারা যায়; (২) গভীরতা হেতু কেয়ারি মধ্যে বর্ষাকালে প্রচুর পরিমাণে জল সঞ্চিত হয়, তন্নিবন্ধন কেয়ারির মাটি বারোমাস সিক্ত থাকে ফলতঃ তন্মধ্যস্থিত উদ্ভিদগণের রসাভাব হয় না; (৩) উচ্চতাহেতু রাস্তা সমূহে বর্ষাকালে জল সঞ্চিত হইতে পারে না, সুতরাং রাস্তা সমূহ বারোমাস শুষ্ক থাকে। এই সকল যুক্তি অনুসারে

যাঁহারা ক্ষুদ্র ক্ষুদ্র খাতপূর্ণ উদ্যান রচনা করেন, তাঁহারা উদ্যান-বিন্যাস কৌশল সম্বন্ধে সম্পূর্ণ অজ্ঞ। এই সকল অযৌক্তিক উক্তির খণ্ডন করা আবশ্যক।

কেয়ারী গভীর করিলে মাটি সরস থাকে সত্য, রাস্তা উচ্চ হয় এবং তন্মধ্যস্থিত মাটিও সিক্ত থাকে, ইহাও সত্য; কিন্তু স্থানীয় ভূমির মনোহারিত্ব সম্পাদন করাই উদ্যান রচনার প্রধান উদ্দেশ্য। কেয়ারী গভীর করিলে আগন্তুকের মনে খাত বা ডোবার কথা মনে পড়ে, সুতরাং তাহার মনে উদ্যান সম্বন্ধে একটী মন্দ সংস্কার জন্মে। অতঃপর খাতের মধ্যে যে সকল উদ্ভিদ থাকে তাহাদিগের প্রত্যেক্যের ও সমষ্টির পূর্ণ সৌন্দর্য্য বিকশিত হইতে পায় না। অনেক স্থলে তাহাদিগের কোনও সৌন্দর্য্য আছে বলিয়া মনেই হয় না। গাছে ফুল বা ফল হইলেই যে তাহার সৌন্দর্য্য বৃদ্ধি হইবে একথা মনে করাই ভ্রম। সকল উদ্ভিদেরই নিজস্ব একটী স্বাভাবিক সৌন্দর্য্য আছে। একটী সামান্য ও অকিঞ্চিৎকর উদ্ভিদও যদি যথাস্থানে রোপিত ও নিয়মিতভাবে পালিত হয়, তাহা হইলে তাহাকেও রমণীয় দেখায়। উদ্যানস্থ সকল উদ্ভিদকেই মনোহারিত্ব প্রদান করা উদ্যানরচকের প্রধান লক্ষ্য হওয়া উচিত। খাতের মধ্যে তরুলতাদি রোপিত হইলে তাহাদিগের নিম্নভাগস্থিত শোভার বিকাশ হয় না। মাটি সিক্ত থাকিলে উদ্ভিদের রসভাব হয় না ভাবিয়া যাহারা কেয়ারি সমূহকে চৌবাচ্ছায় পরিণত করেন, প্রথমেই তাহাদিগের জানা উচিত যে, মাটি সিক্ত থাকিলেই যে গাছের শ্রীবৃদ্ধি হইবে তাহা নহে, বরং বিপরীত ফলই ফলিয়া থাকে। গাছের গোড়ার মাটি শুষ্ক ও ঝুরা থাকিলেই গাছ ভাল থাকে। অতঃপর, রাস্তার শুষ্কতা সম্বন্ধে এই পর্য্যন্ত বলিলেই যথেষ্ট হইবে যে, উদ্যানের পথ সমূহে যাহাতে বর্ষার জল নিঃসরণের প্রতিবন্ধক

না হয় তৎপ্রতি লক্ষ্য রাখিয়া পথ নির্ম্মাণ করিতে হইবে। ইহা উদ্যান রচনার অন্যতম কৌশল।

এদেশে সাধারণতঃ যে প্রণালীতে উদ্যান রচিত হইয়া থাকে, তাহাকে প্রাচ্য রীতি বলিয়া অনেকে নিজ নিজ উদ্যানের ও প্রাচ্য মহাদেশের গৌরব রক্ষা করেন।

প্রাচ্য উদ্যান।

প্রকৃত পক্ষে ইহাকে উদ্যান-রচনায় প্রাচ্য রীতি না বলিয়া ভারতীয় পদ্ধতি বলিলেই ভাল হয়; যদি সমগ্র প্রাচ্য ভূমি এসিয়াখণ্ডে এই প্রণালীতে উদ্যান রচিত হইত, তাহা হইলে উক্ত প্রণালীকে প্রাচ্য রীতি বলিতাম কিন্তু এ প্রণালী সমগ্র এসিয়াখণ্ডে দেখিতে পাওয়া যায় না। দেশ বিশেষে এ প্রণালী প্রচলিত থাকিলেও তাহাকে প্রাচ্য রীতি বলা যাইতে পারে না। সমগ্র মহাদেশে এ প্রণালীর প্রচলন থাকিলে, ভারতীয় প্রণালীকে প্রাচ্য বলিলে ক্ষতি হইত না।

সে যাহা হউক, ভারতীয় প্রণালীরচিত উদ্যানেরও বিশেষত্ব আছে। ভারতীয় উদ্যান কারুকার্য্যময় এবং সেই কারুকার্য্যের অত্যধিক প্রাদুর্ভাব হেতু ভারতীয় উদ্যানকে বড়ই কৃত্রিম দেখায়। উদ্যানে কৃত্রিমতা বড় দোষের, তথাপি কৃত্রিমতা অবলম্বন না করিলে উদ্যান রচনা করা যায় না, কিন্তু উদ্যানের রচনা কালে কৃত্রিমতাকে সাবধানে ও কৌশলে প্রচ্ছন্ন রাখিতে হয়। যিনি ইহা পারেন, তিনি সুদক্ষ উদ্যানক। ভারতীয় উদ্যানের অন্তর্ব্বর্ত্তী পথের উভয় পার্শ্বের খরঞ্জা বা কিনারা অপর পার্শ্বস্থিত ভূমির সহিত সমতল থাকে না, কারণ খরঞ্জাতে যে ইষ্টক শ্রেণী প্রোথিত হয়, সাধারণতঃ সেই সকল ইষ্টকের একটী কোণ উর্দ্ধাংশে জাগিয়া থাকে। ইহাকে করাতি-খরঞ্জা কহে। চিত্র নং ১। দেখুন।

/\/\/\/\ নং ১।

উদ্যানের মধ্যে যে সকল পথ রচিত হয় তৎসমুদায়কে নিরন্তর পরিচ্ছন্ন ও সুস্পষ্ট রাখিবার উদ্দেশ্যই খরঞ্জার প্রয়োজনীয়তা। উদ্যানের পথ সকল যাহাতে সুস্পষ্ট (distinc) থাকে, প্রতিনিয়ত উদ্যানের অবয়ব তৃণসহযোগে বর্দ্ধিত না হয় অর্থাৎ তৃণাদি বর্দ্ধিত হইয়া রাস্তার উপর অনধিকার প্রবেশ না করে—এই উদ্দেশ্যে খরঞ্জা রচিত হয়। খরঞ্জা থাকিতেও তৃণাদি—উভয় খণ্ডকে—রাস্তা ও উদ্যানকে একীভূত করিয়া ফেলে কিন্তু সহজে তাহার প্রতিরোধ করিবার জন্য এতদুভয়ের মধ্যে একটী স্থায়ী বিভাগ রক্ষা করা উচিত এবং খরঞ্জার দ্বারা তাহাই হইয়া থাকে। বহু বারিপাত প্রদেশে এবং কোমল ও সরস মাটিতে তৃণোৎপত্তির বিশেষ প্রাদুর্ভাব। এইজন্য তৃণ-মণ্ডল ও রাস্তা—এতদুভয়ের মধ্যে স্থায়ী ব্যবধান রাখা বিশেষ কর্ত্তব্য। প্রস্তর বা কঙ্করময় দেশে ইষ্টকাদি প্রোথিত করিয়া খরঞ্জা নির্ম্মাণের তত প্রয়োজন দেখা যায় না, কারণ তাদৃশ দেশে বা স্থানে তৃণাদির বৃদ্ধি সমধিক নহে এবং তাদৃশ স্থানে রাস্তা ও উদ্যানের মধ্যে ব্যবধান রাখিবার উদ্দেশ্যে খরঞ্জা নির্ম্মাণ না করিয়া স্থূল তার (fencing wire) শায়িত করিয়া তারের উপর মধ্যে মধ্যে লৌহনির্ম্মিত চিম্‌টা পুতিয়া দিলে মন্দ হয় না।

খরঞ্জার উদ্দেশ্য।

আবার অনেক স্থলে খরঞ্জায় নানা বর্ণের বোতল প্রোথিত হইয়া থাকে। অতঃপর যাঁহারা ইষ্টক বা বোতল ব্যবহার করিতে না পারেন, তাঁহারা হয়ত খোলা বা খাপরা (যাহা ঘরের চালের জন্য ব্যবহৃত হয়) তদ্দ্বারা খরঞ্জা নির্ম্মাণ করিয়া থাকেন। এতদ্ব্যতীত এ সকল উদ্যানে নানাবিধ ছোট বড় ও বিচিত্র কেয়ারি মধ্যে গাছ রোপণের কোন ও শৃঙ্খলা দেখা যায় না। কেয়ারি ও রাস্তার বাহুল্য বশতঃ এবং স্থান বিশেষের উপযোগী উদ্ভিদ নির্ব্বাচনে অনভিজ্ঞতা ও বৃক্ষ রোপণ প্রণালীর বিশৃঙ্খলতা নিবন্ধন উদ্যানের শোভা বিকৃত ভাব ধারণ করে।

উদ্যানের শোভা বৃদ্ধির জন্য রুচিমত রাস্তা, কেয়ারি প্রভৃতি রচনা করা যেমন প্রয়োজন, সুপ্রণালীতে তরুলতা রোপণ, স্থান বিশেষের জন্য উপযুক্ত গাছ নির্ব্বাচন প্রভৃতি তাহা অপেক্ষা অল্প প্রয়োজনীয় নহে।

জ্যামিতিক উদ্যান

ভারতীয় উদ্যানের ন্যায় জ্যামিতিক উদ্যানের রচনা প্রণালীমধ্যে সমভাবের (correspondingness) প্রাধান্য থাকে। সমভাবকে চলিত কথায় 'যবাব' বা 'রুজু' কহে। কোন স্থান রচনাকালে রচনা মধ্যে যে সমভাব প্রবর্ত্তিত হয় তাহাকে প্রাচ্য ভাষায় 'যবাব' বা, রুজু, কহে। স্থান বিশেষের একাংশ যেরূপ অপরাংশ ঠিক সেইরূপ করা—জ্যামিতিক-উদ্যানের মূল সূত্র। সমভাবতা বিষয়ে ভারতীয় উদ্যানের সহিত জ্যামিতিক-উদ্যানের কতকটা সামঞ্জস্য দেখা যায়। জ্যামিতিক-উদ্যান শৃঙ্খলতার সহিত রচিত হয় এবং বহুপরিমাণে রুচিসঙ্গত, তথাপি বলিতে কি, জ্যামিতিক-উদ্যান বড়ই কৃত্রিমতাপূর্ণ। ইহাতে যে সকল গাছপালা থাকে, তাহাদিগকে অধিক বর্দ্ধিত হইতে দেওয়া হয়না, সকল গাছকেই উদ্যানপালের অস্ত্রাধীন থাকিতে হয়। গাছপালা অবাধে বর্দ্ধিত হইতে না পারিলে তাহাদিগের সৌন্দর্য্যের বিকাশ হইতে পারে না। উদ্যানের আয়তন বিস্তৃত হইলে এবং সেই আয়তনের অনুপাতে কেয়ারি ও পথ রচিত এবং উদ্ভিদ সমূহ নির্ব্বাচিত হইলে জ্যামিতিক-উদ্যান অতি রমণীয় হইয়া থাকে। বাসস্থানের সম্মুখে, অঙ্গিনা মধ্যে অথবা সঙ্কীর্ণ উদ্যান মধ্যে কতক পরিমাণে জ্যামিতিক পদ্ধতি অবলম্বনীয়। সঙ্কীর্ণ ভূমির বিশিষ্ট স্থানে অথবা গৃহের বাতায়নে দণ্ডায়মান হইলে প্রায় সমগ্র ভূমিখণ্ডই নয়ন পথে পতিত হয়, এইজন্য ডাইন ও বাম,—উভয় দিক একই প্রণালীতে রচিত হইলে নয়নের প্রীতিপ্রদ হয়।

সুরুচির সহিত জ্যামিতিক-উদ্যান রচনা ও সজ্জিত করিতে পারিলে তথাকথিত প্রাচ্য উদ্যান অপেক্ষা তাহা বহুগুণে নয়নানন্দদায়ক হইয়া থাকে। যে কোন-প্রকারেই রচনা করা যাউক, প্রকৃতি সুন্দরীর প্রতি লক্ষ্য রাখিয়া উদ্যান রচনা করিলে তাহার মনোহারিত্ব সমধিক বৃদ্ধি পায়। মার্জ্জিত রুচি না হইলে লোকে প্রকৃতিকে ভালবাসিতে শিখে না। কেবল শিক্ষায় রুচির সংস্কার হয় না। শিক্ষার সহিত সূক্ষ্ম দৃষ্টি ও সৌন্দর্য্যানুশীলন আবশ্যক। রুচি সংস্কৃত হইলে লোকে প্রকৃতির অনুসরণ করিতে চাহে। এইজন্য আজ কাল সভ্য দেশের নানা স্থানে স্বভাবোদ্যান দেখা যায়। স্বভাবোদ্যানতাই উদ্যান-শিল্পের চরমোৎকর্ষ।

জনশ্রুতি এইরূপ যে, স্বভাবোদ্যান বড়ই ব্যয়সাধ্য ব্যাপার। কিন্তু তাহা নহে। প্রকৃতির অনুসরণই স্বভাবোদ্যানের মূল উদ্দেশ্য।

স্বভাবোদ্যান

সমতল ভূখণ্ডে স্বভাবোদ্যান রচনা করিতে হইলে স্থানীয়তানুসারে ব্যয়ের ইতরবিশেষ হয় মাত্র। পার্ব্বত্য প্রদেশের ভূখণ্ড স্বভাবতঃ বন্ধুর। ঈদৃশ স্থানে উদ্যান রচনা করিবার জন্য বন্ধুর ভূমিকে সমতল করিয়া লইতে বহু অর্থ ব্যয় হয় বলিয়া বন্ধুর ভূমিকে সমতল করিবার প্রয়াস না পাইয়া বন্ধুর ভূমিতেই সুকৌশলে উদ্যান রচিত হইয়া থাকে। এইরূপ কৌশলে রচিত হইলে উদ্যানে প্রাকৃতিকতার আবির্ভাব হয়। উদ্যানের প্রাকৃতিকতায় মনের যে প্রফুল্লতা জন্মে, অন্য কিছুতে সেরূপ হয় না। মানুষে সরল রেখা straight line চাহে এবং উদ্যানেও সেই সরল রেখা প্রবর্ত্তন করিতে প্রয়াসী হয়। কিন্তু প্রকৃত দেবার কার্য্য মধ্যে সরল রেখার বড়ই অভাব। যেখানেই প্রকৃতিকে সরল রেখার অধীন হইতে হইয়াছে, সেইখানেই তাহার সৌন্দর্য্যের ব্যতিক্রম ঘটিয়াছে,—ইহা প্রায়ই দেখিতে পাওয়া যায়। ঘর বাড়ীর পক্ষে সরল রেখা, কোণ (angle) প্রভৃতির একান্ত প্রয়োজন কিন্তু উদ্যানর পক্ষে এ সকলই প্রায় পরিহার্য্য। পার্ব্বত্য

প্রদেশের ভূখণ্ড বন্ধুর, সুতরাং উহার পৃষ্ঠদেশ সরল রেখায় বা সমতলতার তাদৃশ অধীন নহে। পার্ব্বত্য ভূমির উপবিভাগ বা surface যেরূপ বন্ধুর পার্শ্বদেশও তদনুরূপ অসরল। সমতল হইতে উচ্চ হইলেই অপেক্ষাকৃত উচ্চ স্থানের স্বাভাবিক উত্থান-পতনের সীমান্তরেখা দৃষ্টিগোচর হয়। বন্ধুর স্থানের উচ্চতাকে উত্থান (elevation) এবং নিম্নতাকে পতন (depression) বলিয়া জানিতে হইবে। যেখানে উচ্চ ভূমির পতন হয়, স্বভাবতঃ তাহার ক্রোড়ে একটী পরিস্ফুট বা অপরিস্ফুট রেখা উৎপন্ন হয়। ইহার অনুসরণ করিয়া বন্ধুর স্থানে নির্ঝরিণী প্রবাহিত হয়। বন্ধুরতা বা উত্থান-পতনের অনুবর্ত্তী হইয়া মানুষে যাতায়াতের পথ নির্ম্মাণ করে। ঈদৃশ পথ মানুষের বিনা চেষ্টায় বন্ধুর ও আঁকাবাঁকা (winding বা serpentine) হইয়া থাকে। অতঃপর পার্ব্বত্যস্থানে স্বভাবতঃ যে সকল উদ্ভিদ জন্মিয়া থাকে, তাহা দূর হইতে দেখিলে বৃক্ষ সমূহের শিরোদেশ ও আকাশের মধ্যে একটী রেখা লক্ষিত হয় এবং তাহাকে আকাশ রেখা (sky-outline) কহে। সে রেখাও সরল নহে,—বন্ধুর বা তরঙ্গায়িত (waved বা undulated)। প্রত্যেক উদ্ভিদের এবং উদ্ভিদ সমষ্টির পার্শ্বদেশেও একটী রেখা দেখা যায় এবং তাহাকে পার্শ্বরেখা (profile) বলা যায়। বন্ধুর দেশের পৃষ্ঠদেশে যেরূপ উত্থান-পতন আছে, উদ্ভিদের পার্শ্বরেখাও সেইরূপ বন্ধুর বা অসরল।

দ্বিতীয় অধ্যায়

আঙ্গনা।

সুরম্য স্বভাবোদ্যান রচনা করিবার জন্য বিস্তৃত ভূমিখণ্ডের আবশ্যক হয় বলিয়া এরূপ মনে করা উচিত নহে যে, অল্পায়তন ভূমির উপরে স্বভাবোদ্যান রচিত হইতে পারে না। বিস্তৃতায়তন ভূমিখণ্ডে উদ্যান রচনা করিতে হইলে, তাহার রাস্তা দীর্ঘ ও প্রশস্ত করিতে হয়, কেয়ারি, হাঁসিয়া, তৃণমণ্ডল প্রভৃতি সমস্তই তদনুপাতিক হওয়া নিতান্ত প্রয়োজন এবং এই সকলের সহিত সামঞ্জস্য রাখিয়া ভূ-পৃষ্ঠের উত্থান পতনের গতিকেও নিয়ন্ত্রিত করিতে হয়। এতদ্ব্যতীত তাহাতে বৃহজ্জাতীয় বৃক্ষের বাহুল্য করিতে হয়। বাটীর মধ্যস্থিত অঙ্গনাভ্যন্তরে অথবা বাটীর চতুষ্পার্শ্বস্থিত অনতিপরিসর স্থানমধ্যে উদ্যান রচনা করিবার জন্য স্বাভাবোদ্যানের কতকগুলি সূত্র অবলম্ব করা যাইতে পারে এবং তৎসমুদায়ের মধ্যে রাস্তায় বক্রতা (curvature) প্রধান।

উদ্যানের অসামঞ্জস্য।

রাস্তাকে বক্র করিবার উদ্দেশ্য,—১ম, উদ্যানের আয়তনকে সম্ভবমত অসমাত্রা প্রদান করা; ২য়, তাহার ফলে রাস্তা পরস্পরের অন্তর্ব্বর্ত্তী খণ্ড খণ্ড ভূমির আয়তন বর্দ্ধিত করা; ৩য়,—সেই সকল খণ্ডকে বন্ধুর করিবার সুযোগ উৎপন্ন করা। রাস্তা সকল straight বা সরল হইলে সহজেই উদ্যানের সীমা ও আয়তন নির্দ্দেশ করিতে পারা যায়। উদ্যানের সকল অংশকে ক্রমে ক্রমে উদ্‌ঘাটিত করিয়া দর্শকের দৃষ্টিপথে আনয়ন করা প্রকৃত উদ্যানের একটী বিশেষ উপাদান স্বরূপ। এই জন্য পথসমূহকে বক্র করা যেরূপ

প্রয়োজনীয়, সেইরূপ স্থানে স্থানে ও স্থানবিশেষে বৃক্ষ লতা বা কুঞ্জ কিম্বা উত্থানিক শোভাবর্দ্ধক বৃক্ষ লতা গুল্মমণ্ডিত আরামকুটির, কৃত্রিম হ্রদ, পাহাড় বা প্রস্রবণ প্রতিষ্ঠিত করিতে হয়। উত্থানের শেষ সীমা সহজেই দেখিতে পাওয়া গেলে কেহ আর ইচ্ছা সহকারে সমগ্র বাগান ভ্রমণ করিবার কষ্ট স্বীকার করিতে চাহে না। রাস্তা আঁকা-বাঁকা (winding) হইলে চলিবার কালে ভ্রমণকারীর সহজে বোধগম্য হয় না যে, কতটা পথ চলা হইল এবং কতটা পথ চলিতে বাকী রহিল। ঈদৃশ পথ চলিতে কষ্টকর হয় না বলিয়া সম্মুখে আরও কি আছে, তাহা দেখিবার জন্য কৌতুহল বৃদ্ধি হয়, উপরন্তু কৌতুহলাবিষ্ট হইয়া ভ্রমণ-কারীকে অজ্ঞাতসারে পুনরায় যথাস্থানে আসিয়া উপস্থিত হইতে হয়। ভ্রমণকালে ঘন ঘন দিক পরিবর্ত্তন করা সুখকর নহে, বিরক্তিকরই হইয়া থাকে। সরল রাস্তা যে স্থানে অপর রাস্তার সহিত মিলিত হয় সেই স্থানেই কোণ (angle) উৎপন্ন হওয়া অনিবার্য। পদব্রজে ভ্রমণ করিবার জন্য হউক অথবা যানাদির গমনাগমনের জন্য হউক, ঈদৃশ রাস্তার কোণ ঘেঁসিয়া মানুষেও চলিবে না, গাড়ী ঘোড়াও যাইবে না। সকলেই পথ সংক্ষেপ করিতে চাহে! এইজন্য এক রাস্তা হইতে অপর রাস্তায় সহজে পৌঁছিবার জন্য তৃণভূমির উপর দিয়া লোকে চলাচল করে, তন্নিবন্ধন তৃণভূমির উপরে একটা দাগ পড়িয়া যায়। তৃণ-মণ্ডলের উপরে ঈদৃশ দাগ থাকা অতীব অপ্রীতিকর। আরও দেখা যায়, গাড়ীর যাতায়াতে এক দিকের কোণ ক্রমশঃ ভাঙ্গিয়া যায়, অপরভাগের কোণ অব্যবহার হেতু তৃণাবৃত ও জঙ্গলময় হইয়া পড়ে। এই সকল কারণে কোণবিশিষ্ট রাস্তা একবারেই রচনা করা আমাদিগের অভিপ্রেত নহে। সরল রাস্তা নিতান্ত অবর্জ্জনীয় হইলে রাস্তা পরস্পরের সম্মিলনস্থলে বিস্তৃত চক্রের কোন অংশ সন্নিবেশিত করিলে কোণ অতিক্রম করিয়া যাইতে হয় না এবং অপেক্ষাকৃত অনেক সহজে এক

রাস্তা হইতে অপর রাস্তায় গিয়া পৌছিতে পারা যায়। এক রাস্তা হইতে অপর রাস্তায় যাইবার জন্য দুই রাস্তাকে বাঁকাইয়া সংযুক্ত করিয়া দিলে পথের দৈর্ঘ্য হ্রাস হয়, পার্শ্ববর্ত্তী হরিৎ তৃণমণ্ডল পদদলিত হইতে পারে না। তাহা ব্যতীত আঁকা-বাঁকা রাস্তা পরস্পরের মধ্যবর্ত্তী ইচ্ছামত উচ্চ বা নিম্ন করিতে পারা যায় এবং তাহাকে নয়নরঞ্জক করিবার জন্য ক্রম-প্রক্রিয়ানুসারে ঢালু করিয়া আনিয়া রাস্তার কিনারায় মিলাইতে হয়। উত্থনাপতনের ক্রমতা (gradation), উত্থান ও পতনের পরস্পর ধীর সম্মিলন ও রাস্তার সহিত মধুর মিলন করা উদ্যান-কলার বিশেষ অঙ্গ।

অঙ্গিনা মধ্যে অথবা অল্পপরিসর উদ্যান মধ্যে বৃহজ্জাতীয় কোন উদ্ভিদই রোপণ করা উচিত নহে। সঙ্কীর্ণ স্থানে বড় বড় জাতীয় গাছ রোপণ করিলে একে ত তাহা বিসদৃশ দেখায়, উপরন্তু সে স্থান আর ও অল্পায়তন বলিয়া অনুভূত হয় এবং সেই সকল উদ্ভিদের ছায়ার আধিক্য হেতু উদ্যানভূমি শৈত্যময় হইয়া পড়ে। এই সকল কারণে তথায় এমন গাছ রোপণ করিতে হইবে যাহারা ৫।৬ হইতে ৮।১০ ফুটের অধিক উচ্চ না হয়। এতদ্ব্যতীত ঈদৃশ স্থানে বহু সংখ্যক গাছ রোপণ করাও উচিত নহে। তৃণমণ্ডলের স্থানে স্থানে এবং দূরে দূরে কোথাও একটী, কোথাও একত্রে দুইটী, কোথাও বা তিনটী রোপণ করিলেই যথেষ্ট। এই প্রণালীমত গাছ রোপণ করিলে তৃণমণ্ডলের শোভা বৃদ্ধি পায় এবং উদ্ভিদগণের নিজ নিজ শোভার বিকাশ হয়।

অঙ্গিনার চতুষ্পার্শ্বে ইমারত থাকিলে, উহার মধ্যাংশে অপেক্ষাকৃত উচ্চ গাছ দিয়া ক্রমশঃ যত ইমারতের দিকে অগ্রসর হওয়া যায়, তত ছোট জাতীয় গাছ নিয়োজিত করা উচিত। ইমারতের বহির্ভাগস্থিত উদ্যানে গাছ রোপণ কালে ঠিক এই নিয়মেই প্রযোজ্য। ইমারতের ক্রোড়দেশ হইতে যত দূরত্ব পাওয়া যাইবে, ক্রমশঃ তত বড় জাতীয়

গাছ রোপণ করিতে হয়, কিন্তু পরিসর প্রশস্ত হইলে ছোট গাছের সহিত মধ্যে মধ্যে দুই একটী বড় গাছ রোপণ করিলে ক্ষতি হয় না। ইমারত,—অট্টালিকা হউক বা কুটির বা বংলা হউক, তাহাতে বড় আসিয়া যায় না, কিন্তু ইহা স্মরণ রাখিতে হইবে যে, সেই অট্টালিকা বা কুটিরের সৌন্দর্য্য বৃদ্ধি করাই উদ্যানের মুখ্য উদ্দেশ্য। বৃহজ্জাতীয় ও বহু সংখ্যক উদ্ভিদ রোপণ করিলে অনতিকাল মধ্যে তাহারা বর্দ্ধিত হইয়া উদ্যানকে অন্ধকারময় এবং বাসস্থানকে অস্বাস্থ্যকর করিয়া ফেলে। উন্মুক্ততায় যেমন আরাম পাওয়া যায়, অবরুদ্ধতা দ্বারা তেমনই অবসন্নতা উৎপাদিত হয়। অনন্তর, সঙ্কীর্ণ স্থানের উদ্যানে অপ্রয়োজনীয় ও কেবলই নয়নরঞ্জক উদ্ভিদের বাহুল্য না করিয়া অধিক পরিমাণে পুষ্পক উদ্ভিদ রোপণ করাই স্পৃহণীয় এবং সেই সকল উদ্ভিদের পুষ্প সৌরভশালী হইলে আরও ভাল হয়। বাসস্থানের সন্নিকটে এমন সকল গাছ রোপণ করা উচিত, যাহাদের কোন-না-কোন জাতি একের পর অপরে পুষ্প প্রদান করে। বেল, যুই, মল্লিকা, শেফালিকা, চামেলি, গন্ধরাজ, টগর, যবা, লাল-করবী, শ্বেতকাঞ্চন, চম্পক, ধুতুরা, রজনীগন্ধা, হাসনা-হানা, বৈজয়ন্তি (Canna), দোপাটী প্রভৃতি ফাল্গুন মাস হইতে হইতে আশ্বিন মাস পর্য্যন্ত পুষ্প প্রদান করিয়া থাকে। শ্বেত-করবী, স্থলপদ্ম, গোলাপ, মল্লিকা, গেঁদা, চন্দ্রমল্লিকা, লাল-কাঞ্চন প্রভৃতির পুষ্প আশ্বিন মাস হইতে মাঘ-ফাল্গুন মাস পর্য্যন্ত পাওয়া যায়। ইহাদিগের মধ্যে আবার কয়েক জাতীয় গোলাপ, রজনীগন্ধা প্রভৃতি উদ্ভিদ বারমাসই পুষ্প প্রদান করিয়া থাকে। এতদ্ব্যতীত নানাজাতীয় ঋতু-বাহার পুষ্পও (Season flower) উদ্যান মধ্যে নিয়োজিত করিতে পারা যায়। সাহেবেরা ও অনেক দেশীয় ভদ্রলোক দেশী পুষ্পকে তত ভালবাসেন না, সুতরাং তাঁহাদিগের জন্য বিলাতী ধরণের গাছ নির্ব্বাচন করাই উচিত।

তৃতীয় অধ্যায়

স্বভাবোদ্যানতত্ত্বের উৎপত্তি

পাহাড় পর্ব্বত, নির্ঝরিণী, প্রবাহিনী, অধিত্যকা, উপত্যকা, হ্রদ, বীল, অরণ্য প্রভৃতির সমাবেশে প্রকৃতি দেবীর অনুপমোদ্যান বিরচিত এবং তাহারই অনুকরণে ক্ষুদ্র মানব অকিঞ্চিৎকর স্বভাবোদ্যান রচনা করিয়া থাকে। প্রকৃতি দেবীর ভুবন-ভুলান উদ্যানের তুলনায় মানবকৃত স্বভাবোদ্যান অকিঞ্চিৎকর নয় কি? তাহা হইলেও, ঘরে বসিয়া প্রকৃতি দেবীর অতুলনীয় সৌন্দর্য্য কতক [illegible] অনুষ্ঠান করি[illegible] বাসনা হয় বলিয়া মানুষ অনুকরণে প্রবৃত্ত। কৃত্রিম উদ্যান হইতে প্রকৃতির সৌন্দর্য্য উপলব্ধি করিয়া মানুষ বিহ্বল হয়, এই জন্য মানব জগতে স্বভাবোদ্যানতত্ত্বের আবির্ভাব দেখা যায়। উদ্যান ত পূরা কৃত্রিম জিনিস। কিন্তু প্রকৃত উদ্যান রচনা করিতে হইলে প্রকৃতির বিস্তৃত উদ্যানের কিয়দংশ স্বতন্ত্র করিয়া লইয়া সেই অংশ মধ্যে প্রকৃতিকে ফুটাইয়া তুলিতে পারিলে তবেই প্রকৃত উদ্যান রচিত হইতে পারে। সকল স্থানে প্রকৃতির সকল উপাদান পাওয়া যায় না বলিয়া আমরা প্রকৃতি হইতে খুঁজিয়া খুঁজিয়া নিজ নিজ অভিরুচিমত কয়েকটী উপাদান গ্রহণ করিয়া অথবা সেই সকল উপাদানের অংশবিশেষকে সেই স্বতন্ত্রীকৃত খণ্ডাংশ মধ্যে প্রবর্ত্তিত করি মাত্র। প্রকৃতি মধ্যে ভূমির অসমতলতা আছে, পাহাড়-পর্ব্বত আছে, নদ-নদী আছে, উপত্যকা-অধিত্যকা আছে, প্রপাত আছে, নির্ঝরিণী আছে,—হ্রদ আছে,—গুহা আছে, গভীর অরণ্যানী আছে, বিস্তৃত প্রান্তর আছে, ইত্যাদি কত জিনিস আছে, কত নাম করিব? প্রকৃতির সেই সকল উপকরণকে শৃঙ্খলামত একাধারে সন্নিবেশিত করিতে পারিলেই উদ্যানরচনা সার্থক হয় কিন্তু অবিবেচনা সহকারে তৎসমুদায়ের কিম্বা তাহাদের

কোনটীরও সন্নিবেশফলে 'শিব গড়িতে বানর' হইয়া যায়। প্রাকৃতিক উদ্যান রচনা কার্য্য, উদ্যান-কলার নানা বিষয়ের মধ্যে বিশিষ্ট কার্য্য এবং সেই বিষয়ে বিভিন্ন ব্যক্তির পরামর্শ ভিন্ন উহা সুশৃঙ্খলে সম্পাদিত হইতে পারে না। উদ্যানের রচনা কার্য্য সাধারণ উদ্যানপালের কিম্বা ইঞ্জিনিয়ারের কার্য্য নহে। ইঁহাদিগের কার্য্যের দক্ষতা অন্যদিকে বিশিষ্টতা রক্ষা করিতে পারে কিন্তু উদ্যান রচনায় অভিজ্ঞ ব্যক্তি ভিন্ন সুরম্য উদ্যান রচিত হইতে পারে না। চাকচিক্যময় উদ্যান এক জিনিস এবং প্রকৃতির অনুসৃত উদ্যান অন্য জিনিস।

ভূমির বন্ধুরতা

এক্ষণে প্রকৃত স্বভাবোদ্যানের কথাই বলিব। স্বভাবোদ্যানের জন্য অল্পাধিক বিস্তৃত ভূমি খণ্ড স্পৃহণীয়। ভূমির আয়তন অধিক হইলে তাহার মধ্যে প্রকৃতির অনেক উপকরণ প্রবর্ত্তিত করিতে পারা যায়। সঙ্কীর্ণ স্থানের মধ্যে পাহাড়, পর্ব্বত, ঝিল, ঝরণা প্রভৃতি প্রবর্ত্তিত হইলে উদ্যানের বাহার হয় না বরং তাহা নিতান্ত অপ্রীতিকর হইয়া থাকে। অতঃপর সেই ভূমি বন্ধুর হইলেই ভাল হয়, নতুবা তাহাকে বন্ধুর করিয়া লইতে হয়। ভূ-পৃষ্ঠ বন্ধুর হইলে তাহার পরিসর বৃদ্ধি প্রাপ্ত হয় ইহা পূর্ব্বেই বলিয়াছি। এতদ্ব্যতীত, উচ্চতা ও নিম্নতা মধ্যে একটী বিশেষ অসামঞ্জস্যতা পরিলক্ষিত হয়, কিন্তু উদ্যানের রচনা-কৌশল হেতু সেই বৈপরীত্যের মধ্যে এমন সুন্দর দৃশ্য উৎপন্ন হয় যে, তখন আর সমতল ভূমিকে তেমন ভাল লাগে না। একভাবতা বা জড়তা (monotony) বিদূরিত করিবার জন্য লোকে উদ্যানের মধ্যে নানা জাতীয় ও নানা বর্ণের উদ্ভিদ রোপণ করিয়া থাকে। অট্টালিকা বা গৃহের জড়তা দূর করিবার জন্য লোকে নিজ নিজ রুচিমত প্রণালীতে তাহাকে অলঙ্কৃত ও সজ্জিত করে। পরিধেয় বস্ত্রাদিতেও সেই কারণে নানা প্রকারের কারুকার্য্য থাকে,—

নানাবিধ বর্ণ থাকে। অন্ধকার রজনীর জড়তা বিদূরিত করিবার জন্য গগনমণ্ডলে নক্ষত্র বিরাজিত এবং সূর্য্যালোকের তীক্ষ্ণতা নাশের জন্য ছায়ার সৃষ্টি। এক কথায় প্রকৃতি বৈচিত্র ভরা। উদ্যান ভূমির জড়তা দূর করিবার জন্য তাহাকে অসমতল করিতে হয়। যে ভূমি স্বভাবতঃই বন্ধুর তাহাকে আবশ্যকমত কাটিয়া বা ভরাট করিয়া সুরুচিসম্পন্ন করিয়া লইতে হয়।

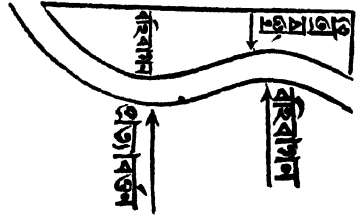
উত্থান-পতন

ভূমি বন্ধুর হইলেই তাহার কোন স্থান উচ্চ হইবে এবং কোন স্থান নিচু হইবে—ইহা স্বাভাবিক, কিন্তু সেই সকল স্থানের উত্থান (rise) ও পতন (fall) কিরূপে নিয়ন্ত্রিত করিতে হইবে, তৎসম্বন্ধে কোন নির্দ্দিষ্ট নিয়ম করা যাইতে পারে না কারণ, স্থান বিশেষে ও প্রয়োজনানুসারে কোথাও উত্থানের উচ্চতা ও পতনের নিম্নতা এবং তাহাদিগের দ্রুততা বা আকস্মিকতা (abruptness) অধিক করিতে হয় কিম্বা ক্রম বা ধীর (gentle) করিতে হয়।

চিত্র ৩ নং ২

চিত্র নং ২।১

বন্ধুরতা রুচিবিগর্হিত হইলে সে উদ্যান চক্ষুশূলসদৃশ হইয়া থাকে। বন্ধুরতা নিয়ন্ত্রিত করিবাব পক্ষে রাস্তা সমূহের গতির অনুসরণ করাই বিশেষ সুবিধাজনক উপায়। আঁকা-বাঁকা রাস্তার উভয় পার্শ্বের দিকে লক্ষ্য করিলে দেখিতে পাওয়া যাইবে যে, উহার কোন স্থান ভূমির দিকে প্রবেশ করিয়া পুনরায় দিগন্তর দিয়া বহির্গত হইয়াছে। রাস্তার এক পার্শ্ব যেমন ভিতরাভিমুখী হয়, ঠিক তাহার বিপরীত ভাগস্থিত ভূমি সেই পরিমাণে রাস্তার উপরে আসিয়া পড়ে। ভূমির যে অংশ রাস্তার উপরে আসিয়া পড়ে তাহাকে বহিরাগম (projection) এবং রাস্তার যে অংশ ভূমির দিকে প্রবেশ

করে তাহাকে ভূমির প্রত্যাবর্ত্তন (retirement) কহে। এই প্রণালীতে রচিত রাস্তার দক্ষিণ অংশে যেরূপ বহিরাগম ও প্রত্যাবর্ত্তন দুইই পাওয়া যায়, সেইরূপ বাম ভাগেও বহিরাগম ও প্রত্যাবর্ত্তন পাওয়া স্বাভাবিক, কিন্তু দক্ষিণভাগের যে স্থানে বহিরাগম, ঠিক তাহার সম্মুখস্থ বাম অংশে প্রত্যাবর্ত্তন ঘটিবে, ইহা নিশ্চয়। স্থলবিশেষে এইরূপ বৈপরীত্যের ব্যতিক্রম ঘটিতে পারে, ইহাও জানিয়া রাখা উচিত। সরল রাস্তার পার্শ্বস্থিত ভূমিতে উত্থান-পতনের প্রবর্ত্তন করিলে সে স্থান কৃত্রিমতাব্যঞ্জক হয়, কিন্তু সে স্থানে উহার প্রবর্ত্তন করিতে হইলে তথায় অর্থাৎ ভূমির উপর আঁকা-বাঁকা রেখা টানিয়া রাস্তাভিমুখে বহিরাগত স্থান সমূহকে প্রাধান্য দিতে হয়।

চিত্র নং ৩

যেখানেই ভূমির বহিরাগম সেই স্থানকেই প্রাধান্য (prominence) দিতে হইবে কারণ, এই সকল স্থানের প্রাধান্য স্বতঃই উৎপন্ন হইয়া থাকে, কিন্তু সেই প্রাধান্যকে অধিকতর প্রীতিপ্রদ ও সজীব করিবার জন্য বহিরাগত স্থানের শেষ সীমা হইতে বিবেচনামত কিয়দ্দূর পশ্চাতে হটিয়া গিয়া কোন স্থানকে উচ্চ করিতে হইবে। বহিরাগমের শেষ সীমা হইতে যত অধিক পশ্চাতে নাবিয়া গিয়া উদ্যানের স্থান নির্দ্দেশ করিতে পারা যাইবে, সেই স্থানকে তত উচ্চ করিতে পারা যায়। সঙ্কীর্ণ স্থানকে অধিক উচ্চ করিলে অধিকাংশ স্থলে তাহা কদর্য্য শ্রী হয়। এইরূপে ভূমির উত্থানের নিয়ন্ত্রিতির জন্য কেবল বহিরাগমের শেষ সীমার প্রতি লক্ষ্য রাখিলে চলিবে না। বহিরা-

চিত্র নং ৪

গমের সংলগ্ন যে যে স্থানে প্রত্যাবর্ত্তন থাকে তৎপ্রতি লক্ষ্য রাখিতে হইবে। এইরূপে সকল দিকে সামঞ্জস্য রাখিয়া উত্থান স্থির করিয়া, সেই উচ্চ স্থান হইতে ক্রমপতনানুসারে ঢালু আনিয়া সকল স্থানের শেষ সীমায় মিলাইতে হইবে।

উত্থান-পতনের সহিত রাস্তার বক্রতার অতি ঘনিষ্ঠ সম্বন্ধ। এই জন্য রাস্তার গতির প্রতি লক্ষ্য রাখিয়া উত্থান-পতনের গতি পরিচালিত করিতে হয়, ইহা পূর্ব্বেই বলিয়াছি। উত্থান পরস্পরের মধ্যে যত অধিক স্থান ব্যবধান দেওয়া থাকে, বন্ধুরতার মাধুর্য্য তত প্রস্ফুটিত হইয়া থাকে।

রাস্তার বক্রতার সহিত বন্ধুরতার সম্বন্ধ

বন্ধুরতা দ্বারা ভূমির জড়তা নাশ হয় বলিয়া উত্থান পরস্পরের মধ্যে সঙ্কীর্ণ স্থান ব্যবধান করা উচিত নহে। উত্থানের ঘনতা ও পতনের আকস্মিকতা যেমন একদিকে স্পৃহনীয় নহে, অন্য দিকে রাস্তার ঘন দিকপরিবর্ত্তন বা বক্রতা রুচিকর নহে এবং যাতায়াতের পক্ষেও সুবিধাজনক নহে, অধিকন্তু তাদৃশ পথ বিরক্তিকর হইয়া থাকে। রাস্তার ফের (turn) যত প্রসারিত হয়, উত্থান-শীর্ষ হইতে ঢালুকে তত অধিকদূর লইয়া যাইতে পারা যায়। বক্রতার ঘনতা নিবন্ধন রাস্তার যেরূপ স্বাভাবিকতা বিনষ্ট হয়, ভূমিতে ঘন বন্ধুরতার প্রাদুর্ভাব হইলে তাহাও সেইরূপ অপ্রীতিকর ও কৃত্রিমতাপূর্ণ হয়। সুতরাং এতদুভয়কে এরূপ বিবেচনা ও সতর্কতা সহকারে পরিচালিত করিতে হইবে যে, কোন আগন্তুক যেন সহজে বুঝিতে পারে যে, ভূমির বন্ধুরতা হেতু রাস্তাকে স্বভাবতঃই বক্র ভাব ধারণ করিতে হইয়াছে।

কয়েকটী বিশেষ উদ্দেশ্যের প্রতি লক্ষ্য রাখিয়া রাস্তা রচনা করিতে হয়। লক্ষ্য-স্থানের (object) মধ্যে বাসস্থান প্রধান। এই স্থান হইতে যে যে স্থানে যাতায়াত করা সম্ভব, সেই সেই স্থানকে রাস্তা দ্বারা সংযুক্ত রাখিতে হইবে। প্রবেশ দ্বার,

লক্ষ্যস্থল ও রাস্তা

পুষ্করিণীর ঘাট, দেবালয়, আস্তাবল, কাছারি-বাড়ী, প্রাচীনকীর্ত্তী বা তাহার ভগ্নাবশেষ, কোন ঐতিহাসিক স্থান বা উদ্ভিদ, অথবা কোন স্মরণীয় ঘটনাস্থল প্রভৃতি উদ্যান রচনাকারীর লক্ষ্যস্থল মধ্যে পরিগণিত হওয়া উচিত। ভাবী উদ্যানের প্রতিরূপ বা নক্সা মধ্যে এই সকল স্থল চিহ্নিত করতঃ লক্ষ্য পরস্পরকে রাস্তার দ্বারা সংযুক্ত করিতে হইবে। বলা বাহুল্য যে, রাস্তার দৈর্ঘ্য যত সংক্ষিপ্ত হয়, তাহার প্রতি দৃষ্টি রাখিতে হইবে নতুবা অনর্থক ঘুরিয়া ফিরিয়া লোকে কষ্ট স্বীকার করিতে চাহে না, অধিকন্তু রাস্তা পরস্পরের অন্তর্গত তৃণ-ভূমির উপর দিয়া যে সহজ পাথ করিয়া লয়, তাহা পূর্ব্বেই উক্ত হইয়াছে। এই সকল রাস্তার সকলগুলিই যে সরল করিতে হইবে অথবা আঁকা বাঁকা করিতেই হইবে, এমন কোন কথা নাই। সুবিধা ও সৌন্দর্য্যকে বজায় রাখিয়া কাজ করাই অভিজ্ঞের কার্য্য। উদ্যান রচনা কালে কোন কোন স্থলে সরল, কোন কোন স্থলে বাঁকা, আবার কোন কোন স্থলে সরল ও বক্র এতদুভয়ের সংমিশ্রনে রাস্তা রচনা করিতে হয়।

উচ্চ তল রাস্তা

উদ্যানের চৌহদ্দি মধ্যে কোন কোন স্থানের উচ্চতা স্বভাবতঃ অধিক থাকে, কিম্বা কোন কোন স্থান মৃত্তিকা রাবিস প্রভৃতি স্তুপীকৃত হওয়ায় উচ্চ হইয়া থাকে। ঈদৃশ সমুচ্চ স্থানবিশেষকে সমতল করিয়া লওয়া বিশেষ ব্যয়সাধ্য ব্যাপার কিন্তু এই ব্যয়সম্ভব অথচ নিরর্থক শ্রমসাধ্য কার্য্যে হস্তক্ষেপ না করিয়া সেই সমুদয় স্থানকে অল্লাধিক প্রাধান্য দিতে পারিলে অনেক খরচ বাঁচিয়া যায়, উপরন্তু উদ্যান মধ্যে অল্লাধিক নূতনত্বের প্রবর্ত্তন করা হয়। ঈদৃশ স্থানকে প্রাধান্য দিতে হইলে নিকটস্থ কোন একটি রাস্তাকে কৌশল সহকারে তাহার উপর দিয়া লইয়া যাইতে হয় এবং সে রাস্তাকে সোজা না রাখিয়া যদি আকস্মিক

ভাবে বাঁকাইয়া দেওয়া যায়, তাহা হইলে আরও সুন্দর হয়,—ইহাতে রাস্তার শোভা বৃদ্ধি পায়,—রাস্তার উভয় পার্শ্বস্থ ভূমির শোভা বর্দ্ধিত হয়, অপরন্তু নূতনত্বের সমাবেশ করা হয়। এই রূপে রাস্তাকে বাঁকাইয়া দিবার উপায় বা সুবিধা না থাকিলে অগত্যা সরলই করিতে হয়, কিন্তু সমতল ভূমি হইতে উচ্চ স্থানে উঠিবার এবং উচ্চ স্থান হইতে নিম্নতলে নামিবার জন্য ক্রম-ঢালুতা দ্বারা উক্ত স্থানকে মধুর ভাবে মিলাইতে হইবে।

চতুর্থ অধ্যায়

উদ্ভিদ রোপণ

উদ্যানে গাছ রোপণ করা বিশেষ বিচক্ষণতার কার্য্য। উদ্যানের পরিসর বুঝিয়া উদ্ভিদ নির্ব্বাচন করিতে হয়। সুবৃহৎ উদ্যানে বৃহজ্জাতীয় বৃক্ষের প্রয়োজন হয় কিন্তু অল্পায়তন উদ্যানে অপেক্ষাকৃত ছোট কিম্বা তদপেক্ষাও ছোট গাছ রোপণ করা উচিত। ছোট উদ্যান মধ্যে কিম্বা বাসগৃহের সন্নিহিত স্থানে বড় জাতীয় গাছ পুতিলে কি কি অসুবিধা ঘটে তাহা অধ্যায়ান্তরে উক্ত হইয়াছে। বড় বড় উদ্যানে প্রশস্ত ও দীর্ঘ রাস্তা রচিত হইয়া থাকে এবং তাহাতে বিস্তীর্ণ তৃণমণ্ডল ও রাখিতে হয়। দীর্ঘ ও বিস্তৃত পথের পার্শ্বে কিম্বা প্রশস্ত ময়দানের জন্য বৃহজ্জাতীয় বৃক্ষ রোপণ করিতে পারা যায়। বট, শিরীষ, রবার, গ্রিবিলিয়া, বিলাতী শিরীষ (Rain tree), বকায়েন, মোহন-চূড়া (Gold mohur tree) প্রভৃতি বৃদ্ধিশীল গাছ রাস্তার পার্শ্বে রোপণ করিবার বিশেষ উপযোগী। দুই রাস্তার সঙ্গম স্থলে, কিম্বা ময়দানের স্থানে স্থানে সমষ্টি (group) করিয়া গাছ রোপণ করিতে হইলেও এ সকল গাছ নিয়োজিত করিতে পারা যায়। কোন্

গাছটি কোন্ স্থানে রোপণ করিতে হইবে, তৎসম্বন্ধে কোন বাঁধাবাঁধি নিয়ম নির্দ্দেশ করিয়া দেওয়া যাইতে পারে না। গাছের শোভার প্রতি দৃষ্টি রাখিয়া এবং কোন গাছের কিরূপ বৃদ্ধিশীলতা ও কোন গাছ কত দূর বর্দ্ধিত হইয়া থাকে, এই সকল বিষয়ের প্রতি লক্ষ্য করিয়া গাছ নির্ব্বাচন ও রোপন করিতে হইবে। যে কোন গাছ হউক, স্থান বিশেষের শোভা-বর্দ্ধনের জন্য সকল গাছই বিবেচনাই। তেঁতুল, অশ্বত্থ, বট, তাল, খর্জ্জুর, নারিকেল, বাঁশ প্রভৃতি নানা জাতীয় বৃক্ষকে সচরাচর দেখিয়া থাকি বলিয়া আমরা উহাদিগকে হতাদর করি এবং এই জন্য উহাদিগের মধ্যে আমরা শোভা দেখিতে পাই না, কিন্তু উপযুক্ত স্থানে ইহারা স্থান পাইলে কত শোভা উৎপাদন করে, তাহা দেখিয়াছেন কি? লিচু, সপেটা, কথবেল, বকুল, প্রভৃতির আকার যেরূপ সুঠাম, পত্র সমূহের গঠন, বর্ণ ও চিক্কণতা সেইরূপ মনোহর। উদ্যান মধ্যে ইহারা স্থান পাইবার বিশেষ যোগ্য।

বিস্তৃত উদ্যান মধ্যে তদুপযোগী বিস্তৃত তৃণমণ্ডল রাখিতে হয়।

আবৃতি

এই সকল তৃণমণ্ডলের স্থানে স্থানে এবং দূরে দূরে ছায়া উৎপন্ন করিবার জন্য অশ্বত্থ, বট, রবার, ফাইকস বেঞ্জামিনাই (Ficus Benjaminii) প্রভৃতি গাছের যে কোন একটি রোপণ করিলে কাল ক্রমে উহা একটী সুবিস্তীর্ণ গাছে পরিণত হইয়া উদ্যানের শোভা বর্দ্ধিত করিয়া থাকে। ঈদৃশ দীর্ঘকালস্থায়ী উদ্ভিদকে চির প্রধান্য দিলে ভাল হয়। দ্বারবঙ্গের মহারাজার রাজনগরস্থিত উদ্যানে কয়েক বৎসর হইল একটি বটবৃক্ষ রোপিত হইয়াছে। যেস্থানে উহা রোপিত হইয়াছে, তাহা একটী দুইশত ফুট ব্যাসের গোলাকার তৃণমণ্ডল। বিংশতি ফুট বিস্তৃত একটী রাস্তা উক্ত তৃণমণ্ডলকে বেষ্টন করিয়া আছে এবং সেই গোলাকার তৃণমণ্ডলের মধ্যস্থল চতুষ্পার্শ্বস্থিত স্বাভাবিক ভূমি অপেক্ষা তিন ফুট উচ্চ এবং সেই উচ্চতা চতুষ্পার্শ্বস্থিত রাস্তার খরঞ্জায়

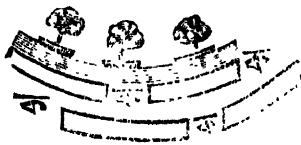
আসিয়া মধুর ভাবে মিলিত হইয়াছে। এই ভূমিখণ্ডের মধ্যস্থিত সর্ব্বোচ্চস্থানে উক্ত বটবৃক্ষ রোপিত হইয়াছে। বিশেষ দিনে সেই গাছটী সে স্থানে রোপিত হওয়ায়, আগন্তুক মাত্রেই সে স্থানটী দর্শন করিতে যান এবং তদুপলক্ষে উদ্যানের অন্যান্য স্থানও ভ্রমন করা অনিবার্য্য। * বিস্তৃত উদ্যান মধ্যে নিভৃত-কুঞ্জ বা বিরাম-কানন রচনা করিতে হইলে উদ্যান মধ্যস্থিত কোন সুবিধা মত স্থানে বৃদ্ধিশীল রমনীয় উদ্ভিদ রোপণ করা আবশ্যক।

নিভৃত-কুঞ্জ

নিভৃত-কুঞ্জ বা বিরাম-কানন লোক সমাগম হইতে কিছুদূরে অবস্থিত হওয়া উচিত। জনকোলাহলে মানুষ সহজেই সর্ব্বদা ত্যক্তমন হইয়া থাকে, কিন্তু এই আরামের বিশেষ স্থানটীও যদি জনসঙ্ঘের স্থানে পরিণত হয় বা হইবার সম্ভবনা থাকে তাহা হইলে নিভৃত-কুঞ্জে গমনের আর সুখ কোথায়?—নিভৃত-কুঞ্জের স্থান অল্পাধিক বিস্তৃত হওয়া উচিত এবং তাহার চতুষ্পার্শ্বে এক বা দুই শ্রেণী বৃদ্ধিশীল বড় জাতীয় গাছ রোপণ করতঃ মধ্যে মধ্যে নিয়মিত স্থান অন্তরে অল্পাধিক প্রসারিণী উদ্ভিদ রোপণ করিলে ভাল হয়। এরূপ স্থান বন-ভোজন, বন-ক্রীড়া (Picnic) প্রভৃতির বিশেষ উপযোগী। ইহার সন্নিকটেই অথবা সন্নিহিত কোনস্থানে একটী জলাশয় থাকা উচিত। ঈদৃশ নিভৃত স্থানকে অপেক্ষাকৃত গুপ্ত ও নির্জ্জন করিতে হইলে সেই বৃক্ষ সমষ্টির বেষ্টনে এক বা দুই সারি অনতিবৃদ্ধিশীলবৃক্ষ রোপন করিলে ভাল হয়, কারণ তাহা হইলে আর বহির্দ্দেশ হইতে লোকের নজর ভিতর

* বিগত খৃষ্টীয় ১৯০৩ সালের ১লা জানুয়ারী তারিখে অর্থাৎ যে দিন আমাদিগের সম্রাট ৭ম এডওয়ার্ড ভারতের সম্রাট উপাধি গ্রহন করেন, সেই দিন দ্বারবঙ্গ মহারাজের রাজনগরস্থ উদ্যানের একটী প্রাঙ্গনের মধ্যস্থলে একটী বটবৃক্ষ রোপিত হয়। তদবধি উক্ত বট বৃক্ষ 'বাদসাহী-বট' "Emperor's Banian,' Edward VII." প্রভৃতি নামে অভিহিত হইয়া আসিতেছে।

দিকে প্রবেশ করিতে পারে না। ইহাতে আরও একটী বিশেষ লাভ হয় এই যে, কুঞ্জ মধ্যস্থিত বৃহৎ বৃহৎ বৃক্ষের নগ্ন কাণ্ড আবরিত থাকে। ঈদৃশ বাহ্যবেষ্টনের পক্ষে কামিনী, মেদী, কাঞ্চন (শ্বেত), পঞ্চমুখী জবা, স্থলপদ্ম প্রভৃতি গাছ বিশেষ উপযোগী। বাহ্যবেষ্টনকে কৌশল সহকারে রচনা করিতে না পারিলে, বায়ু ও আলোকের অভাবে বা অল্পতাহেতু কুঞ্জস্থল শর্দ্দি ও দুর্গন্ধময় হইয়া থাকে। পার্শ্বস্থিত চিত্র দৃষ্টেতে বুঝিতে

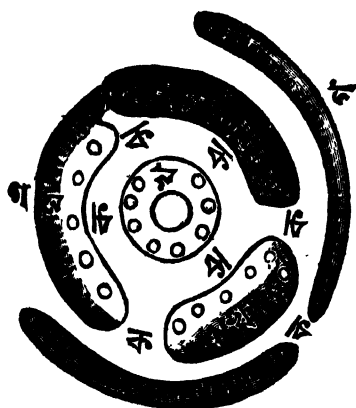
চিত্র নং ৫

পারা যাইবে যে, উহার মধ্যস্থলে বড় বড় গাছ অবস্থিত এবং সুরচিত কেয়ারি সমূহ বাহ্য-বেষ্টনান্তর্গত অপেক্ষাকৃত ছোট জাতীয় গাছের কেয়ারি। ক-চিহ্নিত স্থানসমূহ কেয়ারি পরস্পরের মধ্যবর্ত্তী খালি তৃণভূমি। এই প্রণালীতে বাহ্য-বেষ্টন রচনা করিলে মানুষ সহজে প্রবেশ করিতে পারে, অধিকন্তু বহির্দ্দেশ হইতে ভিতরাংশ এবং ভিতর দিক হইতে বহির্ভাগ দেখা যায় না; এতদ্ব্যতীত ভিতরে অবাধে বাতাস প্রবেশ করিতে পারে ও সূর্য্যালোক ও প্রবেশের পথ পায়।

পঞ্চম অধ্যায়

দৃশ্য-পরিবর্ত্তন

উদ্যানের জড়তা বিদূরিত করিবার জন্য, কোন স্থানে তৃণবীথিকা কোথাও বা বৃক্ষ সমষ্টি প্রভৃতির সূচনা করা যেরূপ আবশ্যক, সেইরূপ উদ্যানের শোভা পরিবর্দ্ধিত করিবার জন্য স্থলবিশেষের দৃশ্য পরিবর্ত্তন করিতে হয়। এক্কদিক্রমে গাছের সারি, গাছের পুঞ্জ, তৃণভূমির বাহুল্যতা দেখিয়া উদ্যান-সৌন্দর্য্য দর্শনের স্পৃহা ও উৎসাহ হ্রাস প্রাপ্ত হইয়া থাকে, কিন্তু স্থল বিশেষে দর্শকের নয়ন পথে পরিবর্ত্তিত দৃশ্য ধরিতে পারিলে দর্শকের প্রাণের সেই

অপ্রীতিকর একীভাবে বিদূরিত হইয়া থাকে,—প্রাণে আনন্দ উপস্থিত হয়। এই সকল স্থানকে এইরূপ কৌশলে স্বতন্ত্র রাখিতে হয়, যেন এক স্থান হইতে অপর স্থানটী সহজেই নয়ন গোচর না হয়। ঈদৃশ দৃশ্য পরিবর্ত্তন করিবার জন্য কোন স্থানকে এরূপ গভীর অরণ্যবৎ করিয়া রাখিতে হইবে, যেন তাহা হইতে একটু গিয়াই একটী প্রশস্ত ও উন্মুক্ত স্থান মধ্যে অসিয়া পড়া যায় এবং পূর্ব্বস্মৃতি বিস্মৃত হইয়া নূতন দৃশ্যে মন আকৃষ্ট হয়। এই চিত্রের মধ্যস্থলে খ—চিহ্নিত স্থানটী প্রায় পাঁচশত

চিত্র নং ৬

হাত ব্যাসের চক্রাকার তৃণ-মণ্ডল। উহার ঠিক মধ্যস্থলে যে গোলাকার স্থানটী দেখা যাই-তেছে তাহা বাদ্য-স্থান (Band Stand)। অনন্তর খ—চিহ্নিত গোলাকার স্থানটীর মধ্যস্থল প্রায় চারি ফুট উচ্চ হইয়া কিনারাভিমুখে ক্রমশঃ ঢালু হইয়া খরঞ্জায় আসিয়া মিলিত হই-য়াছে। খ—চিহ্নিত ভূমি পর-স্পরের মধ্যে ক—চিহ্নিত স্থান-গুলি রাস্তা, আর গ—চিহ্নিত স্থান-গুলি বৃক্ষ পুঞ্জ। গ—চিহ্নিত বৃক্ষ পুঞ্জের বহির্ভাগ হইতে যেরূপ খ—চিহ্নিত মধ্যস্থলের কিছু দেখিতে পাওয়া যায় না; সেইরূপ খ—চিহ্নিত স্থান বা স্থান সমূহ হইতে বহির্ভাগের কিছু দেখা যায় না। এই সূত্রের সহিত পূর্ব্বোল্লিখিত সূত্রের অনেক সাদৃশ্য আছে অথবা এতদুভয়ই এই সূত্রের অন্তর্গত।*

* ৫ নং চিত্র দেখুন

চিত্র নং ৭

আবার ৭নং চিত্রের প্রতি লক্ষ্য করিলে দেখিতে পাওয়া যায় যে 'ক' হইতে প্রবেশ করিয়া কিয়দ্দুর গেলে সম্মুখেই একটা বৃক্ষ কুঞ্জ দেখিতে পাই এবং সেইস্থান হইতে দক্ষিণ ও বাম,—দুই দিকে দুইটা রাস্তা বিভক্ত হইয়া বিভিন্ন দিকে চলিয়া গিয়াছে। যে ভাগে 'গ' চিহ্নিত বক্র রাস্তা গিয়াছে, সেই ভাগের রাস্তার উভয় পার্শ্ব বৃহৎ বৃহৎ বৃক্ষরাজি পরিবৃত এবং রাস্তা ছায়া সমন্বিত। আবার এই রাস্তায় বিশেষত্ব এই যে, উহার কোন কোন স্থান সমতল হইতে প্রায় ছয় ফুট উচ্চ, এবম্বিধায় উহার শোভা কতগুণে বর্দ্ধিত হইয়াছে তাহা বলা যায় না। অন্য দিকে 'খ' অভিমুখে যে রাস্তা গিয়াছে তাহা অতি উন্মুক্ত তৃণমণ্ডল এবং মধ্যে মধ্যে ছোট জাতীয় উদ্ভিদের কেয়ারি দ্বারা শোভিত। ষষ্ঠ চিত্রের খ—চিহ্নিত তৃণভূমির মধ্যস্থলে যে বাস্তস্থান নির্ম্মাণ করিতেই হইবে, কিম্বা সপ্তম চিত্রের মধ্যবর্ত্তী স্থানে যে বৃক্ষকুঞ্জ করিতেই হইবে এরূপ কোন নির্দ্দিষ্ট নিয়ম নাই। এতাদৃশ স্থানের কোথাও কৃত্রিম পর্ব্বত (rockery) কোথাও জলের ফোয়ারা (fountain); আবার কোথাও বা একখানি সুরম্য কুটির (cottage or rustic bower) রচনা করিয়া ভ্রমণকারীর কৌতূহলের উদ্রেক করিতে পারা যায়। এইরূপ স্থানে মর্ম্মর বা পিত্তল বা অপর কোন ধাতু নির্ম্মিত ঐতিহাসিক বা পৌরাণিক কোন মূর্ত্তি রাখিলেও চলিতে পারে। বিশেষ বিশেষ সামগ্রী দ্বারা ঈদৃশ স্থানকে সজ্জিত করিতে পারিলে স্থানীয় শোভা বর্দ্ধিত হয় এবং সে সকল স্থানের প্রাধান্য প্রতিষ্ঠিত হয়।

ষষ্ঠ অধ্যায়

ভাসা-রাস্তা

উদ্যানের সাধারণ জমির উপর লক্ষ্য রাখিয়া রাস্তা রচনা করিতে হয়। উদ্যানের জমি নিচু হইলে, তদন্তর্গত রাস্তা সমূহকে অল্পাধিক উচ্চ করিতে হইবে নতুবা বর্ষাকালে রাস্তা সমূহ জল প্লাবিত হইয়া গিয়া চলাচলের পক্ষে একবারেই অগম্য হইয়া পড়ে। নিম্ন ভূমিতে যে বাগান রচনা করিতে হয়, তাহার রাস্তা সমূহ সাধারণ ভূমি হইতে অন্ততঃ ছয় ইঞ্চ হইতে এক ফুট উচ্চ করা নিতান্ত আবশ্যক। এইরূপ রাস্তাকে 'ভাসা-রাস্তা' (elevated road) বলা যায়। রচনা করিবার পূর্ব্বে ভাসা-রাস্তার উভয় পার্শ্বস্থিত রেখান্তর্গত স্থানকে স্থানান্তরানিত মৃত্তিকা দ্বারা আবশ্যকমত উচ্চ করতঃ উভয় পার্শ্বস্থিত খরঞ্জার বহির্ভাগস্থ কিয়দ্দূর পর্য্যন্ত ভূমিকে মাটি দ্বারা ভরাট করিয়া ক্রমে ঢালু করিয়া সাধারণ ভূমির সহিত মিলিত করিতে হয়। রাস্তার খরঞ্জা হইতে ঢালুকে যতদূরে লইয়া গিয়া সমতলের সহিত মিলাইতে পারা যায় রাস্তা ও ভূমির শোভা তত বর্দ্ধিত হয়। স্থূল কথা এই যে, উচ্চ স্থানে হইতে নিম্ন স্থানে যে সম্মিলন, তাহা মধুর হওয়া বিশেষ স্পৃহনীয়। পার্শ্বস্থিত চিত্র দ্বারা তাহা প্রদর্শিত হইয়াছে, কিন্তু অন্য নং ৮।১, চিত্রের ন্যায় মিলন আকস্মিক হইলে কেবল যে কৃত্রিমতার চূড়ান্ত হয় তাহা নহে, নয়নেরও বড় অপ্রীতিকর হয়।

চিত্র নং ৮।১

চিত্র নং ৮

অনেক স্থলে স্থানীয় জড়তা বা এক-ভাবতা (monotony) বিদূরিত করিবার জন্য অনাবশ্যকতা সত্ত্বেও ভাসা রাস্তা করিতে হয়।

এরূপ স্থলে উক্ত রাস্তাকে বিবেচনামত উচ্চ করিয়া তাহার উভয় পার্শ্বকে ৮।১নং চিত্রবৎ আকস্মিক ঢালু করিলে মন্দ হয় না। এই স্থানটীকে তৃণাচ্ছাদিত করিতে পারা যায় কিম্বা প্রস্তর, ঝামা কিম্বা কঙ্করের চাপ্ দ্বারা ঢাকিয়া দিতে পারা যায়। ইহা পাহাড়ী রাস্তার অনুকরণ মাত্র এবং ইহাকে ইংরাজিতে Terracing বলা যাইতে পারে। ঈদৃশ রাস্তার সর্ব্বোচ্চ স্থানের উচ্চতা দুই ফুট হইলে, সেই সর্ব্বোচ্চ স্থানের পার্শ্বদেশের ঢালু দুই ফুট হইতে তিন ফুট পর্য্যন্ত হওয়া উচিত। ইহাপেক্ষা অধিক বা অল্প হইলে তেমন নয়ন রঞ্জন হয় না। সমভূমি হইতে রাস্তা যত উচ্চ হইবে, পার্শ্বভাগে তাহার দেড়গুণ ঢালু করিতে হইবে।

চিত্র নং ৯

ডোবা-রাস্তা

বন্ধুর জমির উপর দিয়া সমতল রাস্তা রচনা করিতে হইলে, হয় নিম্নভূমিকে ভরাট করিয়া উচ্চ করিতে হয়, কিম্বা উচ্চ ভূমিকে কাটিয়া নিম্নভূমির সহিত সমতল করিয়া লইতে হইবে। নিম্নভূমিকে ভরাট করিয়া লইতে সমধিক ব্যয় হয়, কারণ একস্থান হইতে মাটি কাটিয়া আনিতে হয়, অতঃপর সেই ভরাট অংশকে বারম্বার উত্তমরূপে দুরমুস্ করিতে হয়। কিন্তু রাস্তা যতটা প্রশস্ত, উচ্চভূমির সেই পরিমিত স্থানকে কাটিয়া নিম্নভূমির সহিত সমতল করিয়া লইলে খরচ অনেক কম হয়। এইরূপে রাস্তা ঠিক করিয়া লইয়া, রাস্তায় উভয় পার্শ্বস্থিত ভূমিকে দশম চিত্রের অনুকরণে ঢালু করিয়া আনিলে রাস্তা ও তৎপার্শ্বস্থ ভূমির শোভা বৃদ্ধি প্রাপ্ত হইয়া থাকে। ঈদৃশ নির্মর্জ্জিত-রাস্তাকে ইংরাজিতে depressed road কহে।

চিত্র নং ১০

রাস্তা নিমজ্জিত হউক বা ভাসা হউক, তাহার উভয় পার্শ্বস্থিত ভূমিকে মধুরভাবে গড়েন করিতে হইবে, নতুবা উহা রুচি-বিগর্হিত হইয়া পড়ে।

উদ্যানভূমি স্বভাবতঃ একদিকে গড়েন হইলে যদি তাহাতে দীর্ঘ সরল (straight) রাস্তা রচনা করা যায়, তাহা হইলে রাস্তাও গড়েন হইয়া থাকে। একঘেয়ে গড়েন রাস্তা দেখিতে ভাল হয় না, তাহা ব্যতীত বর্ষাকালে জলের বেগে রাস্তার মসলা ধুইয়া নিম্নভাগে চলিয়া আসে, ফলতঃ রাস্তার খোয়া বাহির হইয়া পড়ে, ও খোয়া আল্‌গা হইয়া যায়। অনন্তর খোয়া পরস্পরের মধ্যবর্ত্তী ফাটালে তৃণাদি জন্মিয়া রাস্তাকে নষ্ট করিয়া দেয়। এইরূপ গড়েন জমিতে দীর্ঘ সরল পথ কোনক্রমে বাঞ্ছনীয় নহে। গড়েন জমিতে সরল রাস্তা না করিয়া সাধ্যমত বক্র (curved) রাস্তা করিলে সহজেই তাহা নয়নানন্দদায়ক হইয়া থাকে এবং জমি যে গড়েন, তাহা তত বুঝিতে পারা যায় না। তাহা ব্যতীত বর্ষাকালে রাস্তায় জলের বড় বেগ হইতে পারে না, ফলতঃ রাস্তা ধুইয়া যাইবার তত আশঙ্কা থাকে না।

গড়েন জমিতে রাস্তা

পূর্ব্বেই বলিয়াছি খরঞ্জার উদ্দেশ্য কি? ঘাঁসিয়া বা তৃণমণ্ডল এবং রাস্তার স্বাতন্ত্র রক্ষা করাই খরঞ্জার উদ্দেশ্য হইলে ইষ্টকাদি দ্বারা খরঞ্জা নির্ম্মাণ করিলে স্থান বিশেষে চলিতে পারে। যে সকল স্থানের মাটি অতীব কঠিন কিম্বা যথাকার ভূপৃষ্ঠ পাথুরে তথায়ে উল্লিখিত প্রণালীতে খরঞ্জা করিবার প্রয়োজন হয় না। ঈদৃশ জমিতে খরঞ্জা নির্ম্মাণ করা বহুশ্রম ও ব্যয় সাধ্য, সুতরাং সেরূপ স্থানে ১-যব মোটা তার (wire) প্রসারিত হইলে রাস্তা ও ভূমি মধ্যে ব্যবধান সহজ হইয়া থাকে। উক্ত তার প্রসারিত হইয়া যাহাতে বিচলিত হইতে না পারে এজন্য সব দূরবর্ত্তী

স্থানে স্থানে ২-ইঞ্চ দীর্ঘ লৌহ চিম্‌টা প্রোথিত করিয়া দিতে হয়। এতদর্থে যে তার ব্যবহৃত হয় তাহা কনিষ্ঠ অঙ্গুলির ন্যায় স্থূল হইলেই চলিতে পারে। এইরূপে তারের দ্বারা সীমা নির্দ্দিষ্ট থাকিলে বর্দ্ধিত তৃণ সকলকে সময়ে সময়ে ছাঁটিয়া দিলে লাইন বিকৃত হইতে পারে না।

খরঞ্জা। রাস্তা ও জমির মধ্যে ব্যবধান ও নির্দ্দেশ রক্ষার উদ্দেশ্যে রাস্তার উভয় পার্শ্বে যে ইষ্টকশ্রেণী প্রোথিত করিয়া দেওয়া যায় তাহাকে খরঞ্জা (edging) কহে। রাস্তায় খরঞ্জা দিবার ইহাই একমাত্র উদ্দেশ্য,—ইহা স্মরণ রাখা উচিত। খরঞ্জা না থাকিলে রাস্তার সহিত পার্শ্বস্থিত ভূমি ক্রমশঃ মিশিয়া যায় এবং রাস্তার তৃণাদি পরিষ্কার করিবার সময় রাস্তার রেখা বিকৃত হইয়া যায়, ফলতঃ ইহা অতি কদর্য্য দেখায়। ইষ্টকশ্রেণী দ্বারা রাস্তার উভয় পার্শ্ব বাঁধিয়া দিলে আর তাহা ঘটে না এবং রাস্তার ক্রোড়দেশ দিয়া বর্ষার জল প্রবাহিত হইলেও খরঞ্জা থাকায় খরঞ্জার ভিতর অংশের মাটি ধুইয়া যাইতে পারে না।

খরঞ্জার বহিপার্শ্বস্থিত ভূমি এক ইঞ্চ আন্দাজ উচ্চ রাখিতে হয় এবং খরঞ্জা বসাইবার পরে ঘাসের চাপ্‌ড়া দ্বারা ইষ্টকের উপরিভাগ ঢাকিয়া দিতে হয়। খরঞ্জার ইষ্টককে অনাবৃত রাখা কিম্বা ইচ্ছাপূর্ব্বক প্রকাশিত রাখা আধুনিক উদ্যানতা হিসাবে বিষম ভুল। আধুনিক মতের সহিত প্রাচীন মতের এইখানে বৈষম্য দেখা যায়, কিন্তু প্রকৃতপক্ষে আধুনিক প্রণালীই স্পৃহণীয়। অনেক দেশীয় বড় লোকের,—বিশেষতঃ জৈন-দিগের বাগানে নানা রকমের খরঞ্জা রচিত হইয়া থাকে। কোন কোন বাগানের খরঞ্জার বোতল, কোন বাগানের খরঞ্জার অনত্যুচ্চ লৌহ-রেলিং থাকে। আবার কোন বাগানে বিলাতি মাটি (cement) দ্বারা

আবৃত খরঞ্জা দেখা গিয়া থাকে। পূর্ব্বেই উক্ত হইয়াছে যে, খরঞ্জার উপরিভাগ ঘাসের চাপড়া দিয়া ঢাকিয়া দিতে হয়। যদি তাহাই করিতে হয়, তাহা হইলে খরঞ্জা নির্ম্মাণে ব্যয় বাহুল্য করায় কোন লাভ নাই। ১১ নং চিত্র দৃষ্টে পরিলক্ষিত হইবে, ক-চিহ্নিত স্থান ইষ্টকশ্রেণী এবং তাহার উপরে ঘাসের চাপড়া বসান হইয়াছে।

চিত্র নং ১১.

ক

উভয় পার্শ্বস্থ খরঞ্জার মধ্যবর্ত্তী স্থান,—রাস্তা। রাস্তার উভয় পার্শ্ব, রাস্তার প্রশস্ততানুসারে মধ্যস্থল হইতে আধ ইঞ্চ হইতে এক ইঞ্চ নিচু হওয়া উচিত, কারণ তাহা হইলে বর্ষার জল দুই পার্শ্ব দিয়া অবাধে নিঃসারিত হইতে পারে। রাস্তার মেরুদণ্ড বা মধ্যস্থল কূর্ম্ম-পৃষ্ঠের ন্যায় অধিক উচ্চ হইলে প্রীতিপ্রদ হয় না। খরঞ্জার উপরিভাগ আধ ইঞ্চ হইতে এক ইঞ্চ নিচু করিয়া রাস্তার মধ্যস্থল হইতে উভয় দিকে মন্থর ঢালু করিতে হইবে। অধিক ঢালু করিলে রাস্তা ধুইয়া গিয়া ইষ্টক বাহির হইয়া পড়ে। উভয় পার্শ্ব হইতে রাস্তার মধ্যভাগ সমধিক উচ্চ হইলে আর একটী বিশেষ দোষ ঘটে এই যে, ঢালুতার আধিক্য বশতঃ গো-যান বা অশ্বযান রাস্তার পার্শ্বভাগ দিয়া গমন না করিয়া মধ্য ভাগ দিয়াই গমনাগমন করিয়া থাকে, তাহার ফলে রাস্তার মেরুর দুই পার্শ্ব খালের ন্যায় গভীর হইয়া যায় এবং সেই খালের অনুসরণ করিয়া তাবৎ গাড়ী ঘোড়া লোক জন সবই গতায়াত করে, ক্রমে রাস্তার পার্শ্ব ও মধ্যদেশ অব্যবহার হেতু শীঘ্রই তৃণাদি দ্বারা আবৃত হইয়া যায়,—রাস্তা হতশ্রী হইয়া থাকে।

রাস্তার গঠন

চিত্র নং ১২

সপ্তম অধ্যায়

প্রামাদোদ্যান মধ্যে বর্ষার জল দীর্ঘকাল সঞ্চিত হইয়া থাকা আদৌ বাঞ্ছনীয় সিক্ত ভূমির দোষ নহে। বাগানের মধ্যে জল জমিয়া থাকিলে ভূগর্ভ এত অধিক দূর পর্য্যন্ত ভিজিয়া যায় যে, তথাকার মাটিতে পদার্পণ করা কিংবা তথায় কোনও যন্ত্র পরিচালনা করা চলে না। দীর্ঘকাল পরিচর্য্যা না হইলে তথায় নানাবিধ আগাছা জন্মে, রঙ্গা ফুলের গাছ পালা হাজিয়া যায় বা মরিয়া যায় এবং মাটি যখন শুখাইয়া যায় তখন জমি কঠিন হইয়া যায়, জমি ফাটিয়া যায়। ভূমির এরূপ অবস্থায় গাছপালা, এমন কি তৃণমণ্ডলেরও যথেষ্ট ক্ষতি হয়। ঈদৃশ রসা জমিতে আগাছা ও বাজে ঘাসের বড়ই প্রাদুর্ভাব হয়, তন্নিবন্ধন সুকোমল ও নয়নরঞ্জক তৃণমণ্ডলের (Lawn) শোভা বিনষ্ট হইয়া যায়। এতদ্ব্যতীত, আর একটি বিশেষ বিবেচ্য বিষয় এই যে, সিক্ত ভূমিতে যথাসময়ে ঔদ্যানিক কার্য্য নির্ব্বাহিত হইবার পক্ষে বড়ই অসুবিধা হইয়া থাকে। ভূমির আর্দ্রতা হেতু কোদাল ও নিড়ানির কাজ অনেক পিছাইয়া যায়। মাটি বেশ শুষ্ক ও ঝুরা না হইলে এ সকল কাজ চলে না। মাটি যাবৎ শুষ্ক না হয় তাবৎ কালের জন্য অপেক্ষা করিতে হয়। ইহাও বিশেষ স্মরণ রাখা উচিত যে, সিক্ত জমিতে গাছপালার স্বাস্থ্য ভাল থাকে না,—অনেক গাছ প্রতি বৎসর বর্ষাকালে মরিয়া যায়।

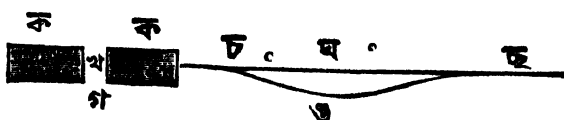
উদ্যানের উপযোগী ভূমি

উদ্যানের ভূমি ভাল ব্লটিং কাগজের ন্যায় জলশোষক এবং সেই সঙ্গে জলধারক ও জলনিঃসারক হওয়া উচিত। স্থূল কথা এই যে, ভূমির উপরে যে জল নিপতিত হয়, তাহা হইতে মৃত্তিকা আপন শক্তিমত জলশোষণ করিয়া লইবে। অতিরিক্তাংশ ভূমির পৃষ্ঠদেশ দিয়া বাহিরে চলিয়া যাইবে এবং শোষিত জলের অনাবশ্যকীয় অংশ ভূমির নিম্নদেশ দিয়া নির্গত হইবে।

উন্মান ভূমিকে সর্ব্বদা আবশ্যকমত শুষ্ক সরস ও সজীব অবস্থায় রাখিতে হইবে, তজ্জন্য—

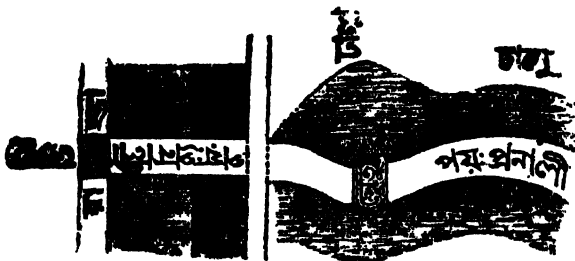
সমতল ভূমির উদ্যানকেও অল্পাধিক বন্ধুর করা প্রয়োজন। কৌশল সহকারে ভূমিকে বন্ধুর করিতে পারিলে জল নিকাশের বড় সুবিধা হয়, একই প্রক্রিয়ার দুইটি উদ্দেশ্য সংসাধিত হয়। সাধারণের রাস্তার এক বা উভয় পার্শ্বে জল নিকাসের জন্য যে প্রকারের পয়ঃপ্রণালী থাকে, উদ্যান মধ্যে সে প্রকারের নয়াঞ্জুলি থাকিলে সহজে জল নির্গত হইতে পাবে সত্য, কিন্তু সে প্রণালী প্রবর্ত্তিত হইলে উদ্যানের শ্রী বা সৌন্দর্য্য থাকে না এবং তাহা উদ্যান-কলা বিগর্হিত। উদ্যানের সকল কার্য্যই সুরুচিসঙ্গত হওয়া উচিত। সেই হেতু জল নিকাসের, জন্য সুরুচিসঙ্গত পয়ঃপ্রণালীও রচনা করিতে হইবে, কারণ তদ্দ্বারা একদিকে ভূমির শোভা বৃদ্ধি হইবে, অন্য দিকে নয়াঞ্জুলির অস্তিত্বও কেহ উপলব্ধি করিতে পারিবে না। যদি নয়াঞ্জুলি প্রবর্ত্তিত করিতে হয়, তাহা হইলে উহাকে আবশ্যকমত গভীর করিয়া, তাহার তলদেশকে উভয় পার্শ্বস্থ জমির দশ, বার কি পনর ফুট পর্য্যন্ত ব্যাপিয়া ঢালু করিয়া মিলাইতে হইবে। উপরে যাহা উক্ত হইল, তাহার সহজ প্রতি-

জল নিকাস

চিত্র নং ১৩

পাদনের জন্য চিত্র দেওয়া গেল, তদ্দ্বারা সহজেই বেশ বুঝিতে পারা যাইবে যে, প্রথম প্রণালী অপেক্ষা দ্বিতীয় প্রণালী শিল্পসম্মত।

চিত্র লিখিত 'ক', 'ক', সাধারণ ভূমি; 'খ' নয়াঞ্জুলি এবং 'গ' নয়াঞ্জুলির তলদেশ। কিন্তু ঔদ্যানিক মতে যে প্রণালীতে উহা রচিত হওয়া

উচিত, তাহা দ্বিতীয় চিত্রে দেখান হইল। এই চিত্রের 'ঘ' সমতল জমি, 'ঙ' নয়াঞ্জুলির তলদেশ। সমতল স্থান (চ-ছ)হইতে জমিকে ক্রম-ঢালু করিয়া পয়ঃপ্রণালীর তলদেশে 'ঙ' স্থলে সম্মিলিত করা হইয়াছে। শেষোক্ত মত জল-নিকাসের ব্যবস্থা করিলে উদ্যানের শোভা বৃদ্ধি পায়, তহা পূর্ব্বেই বলিয়াছি কিন্তু সেই শোভাকে চরমে আনিতে হইলে নয়াঞ্জুলিকে সোজা (straight) না করিয়া বিধি সঙ্গত অনিয়মিত ভাবে (with systematie irregularity) রচনা করিতে হয়। কিন্তু আঁকা-বাঁকা (winding) বা গমনশীল সর্পের ন্যায় (serpentine) আকারের নয়াঞ্জুলি রচনা করা অপেক্ষাকৃত সহজ। ১৪শ চিত্রের একাংশে সরল ও অপরাংশে আঁকা-বাঁকা পয়ঃপ্রণালী প্রদর্শিত হইল। উল্লিখিত প্রণালীতে বহুদূর গড়েন করিয়া নিঃসারিণী রচনা করিলে ভূমি ঢেউ-খেলান হয়। এই সহজ প্রণালী অবলম্বন করিলে অনেক মৃত্তিকা বাহির করিতে এবং তদ্দ্বারা জমিকে বন্ধুর করিতে পারা যায়। উদ্যানের ভিতরে নানাদিকে শৃঙ্খলাসহকারে নিঃসারিণী এবং উহা হইতে উদ্বৃত মৃত্তিকা দ্বারা অবশিষ্ট জমির স্থানবিশেষকে উচু-নিচু করিলে উদ্যানের জড়তা বা monotony ভাঙ্গিয়া যায় এবং তাহাকে সজীব বলিয়া মনে হয়। একঘেয়ে ভাবই প্রকৃতির নিয়ম বহির্ভূত।

চিত্র নং . ৪

ভূমি সিক্ত হওয়া যেরূপ দোষের, ভূমি একবারে নীরস হওয়াও সেইরূপ দোষের। নীরস জমিতে গাছপালার বৃদ্ধি রোধ করে, গাছে পত্রাভাব হয় ফলতঃ তাহাদিগের লাবণ্য থাকে না। পত্রের অবয়ব পূর্ণতা এবং পরিমাণ বাহুল্যই উদ্ভিদের সৌন্দর্য্য। পত্রহীনতা বা পত্রাল্পতা হেতু যে সকল গাছ ডাল-পালা-সার কঙ্কালসার তাহারা কখনই নয়নানন্দদায়ক হয় না। এই জন্য জমিতে যাহাতে আবশ্যকমত রস রাখিতে পারা যায়, তৎপ্রতিও লক্ষ্য রাখিতে হইবে। জলনিকাসের জন্য প্রয়ঃপ্রণালীর যেরূপ আবশ্যক, উদ্যান মধ্যে জল সঞ্চিত করিয়া রাখিবার জন্য স্থানে স্থানে পুষ্করিণী ও ঝিল রাখিবার আয়োজন করাও তদনুরূপ প্রয়োজন। নিঃসারিণী সমূহের সহিত জলাশয়ের সংযোগ রাখিলে উদ্যানের জল তাহাতে সঞ্চিত হইতে পারে। অতঃপর সেই সকল জলাশয় পূর্ণ হইয়া যাইবার পরে জলের অতিরিক্তাংশ বহির্গত হইয়া গেলে ক্ষতি নাই।

জলাশয়

জলাশয়ের উপকারিতা

উদ্যানমধ্যে জলাশয় থাকিলে অসীম উপকার দর্শিয়া থাকে। গাছপালা লইয়া সদাসর্ব্বদা কারবার করিতে গেলে সর্ব্বদা জলের বিশেষ প্রয়োজন হইয়া থাকে। অনন্তর জলাশয় খনন করিলে বহু পরিমাণে মৃত্তিকা পাওয়া যায়, তদ্দারা বাগানের সাধারণ জমিকে পার্শ্ববর্ত্তী জমি হইতে উচ্চ করিতে এবং নাবাল জমিকে ভরাট করিয়া উদ্যানোপযোগী করিয়া লইতে পারা যায়। এতদ্ব্যতীত, জলাশয় একটী বিশেষ ও লাভের আওলাত মধ্যে পরিগণিত। আমাদের বিশ্বাস,—এক বিঘা জমির চাষ আবাদ অপেক্ষা এক বিঘা জলকরে অধিক আয় হইয়া থাকে। এক বিঘা জমিতে আবাদ করিলে আমরা কেবল সেই ভূমির উপরিভাগের সত্বই উপভোগ করিতে পাই, কিন্তু সেই পরিমিত স্থানের একটী পুষ্করিণীতে আমরা

তাহার কত গুণ অধিক স্থান পাইয়া থাকি! এক-পুষ্করিণী মৎস্য থাকিলে কতগুণ লাভ করিতে পারি, কিন্তু অনেকে তাহা বুঝেন না। সে যাহা হউক, জলাশয় যে বিশেষ লাভের জিনিস তাহা লইয়া অধিক আলোচনার আবশ্যকতা নাই।

পুষ্করিণীর আকার

পুষ্করিণী সমকোণ (rectangular) হওয়া বিশেষ স্পৃহণীয়। সুশৃঙ্খল-রচিত সমকোণ পুষ্করিণী উদ্যানের সম্পদ ও অলঙ্কারস্বরূপ। সমকোণ পুষ্করিণী চতুষ্কোণ ভিন্ন হইতে পারে না, কিন্তু চতুষ্কোণ পুষ্করিণী মাত্রেই যে সমকোণবিশিষ্ট হইবে, তাহা নহে। বাটীকা বা বাংলার সন্নিকটে পুষ্করিণী করিতে হইলে তাহা সমকোণ করিতে হয়, নতুবা বাঙ্গলা বা বাটীকার সহিত সামঞ্জস্য সংরক্ষিত হয় না। ত্রিকোণ, চতুষ্কোণ বা ততোধিক কোণ-বিশিষ্ট পুষ্করিণী রুচিবিগর্হিত। গোল বা বাদামী আকারের পুষ্করিণীও তাদৃশ মনোরঞ্জক হয় না। আবার কোন কোন স্থানে এমন চতুষ্কোণ পুষ্করিণী দেখিতে পাওয়া যায়, যাহার চারিটী কোণই ঈষৎ গোল করিয়া দেওয়া হইয়াছে। এরূপ পুষ্করিণীকে সমচতুষ্কোণ পুষ্করিণীর নিম্নে স্থান দেওয়া যাইতে পারে। সমচতুষ্কোণ পুষ্করিণী দুই প্রকারের হইতে পারে; ১ম,—যাহার চারি পার্শ্বে দৈর্ঘ্য ও কোন সমান (square) এবং ২য়,—যাহার দৈর্ঘ্য প্রশস্ততা অপেক্ষা অধিক (oblong) অথচ সমকোণ। কলিকাতার ন্যায় সহরে মিউনিসি-পালিটীর বা গবর্ণমেণ্টের যে সকল ভ্রমণোদ্যান আছে, তৎসমুদায় প্রায়ই সমচতুষ্কোণবিশিষ্ট সুতরাং জমির আকারের সহিত সামঞ্জস্য রাখিবার জন্য পুষ্করিণীকেও তদনুরূপে রচনা করিতে হয়। পুষ্করিণীর আকার সমচতুষ্কোণ হইলে তাহার আয়তন অপেক্ষাকৃত বড় হয়, তাহাতে সমধিক পরিমাণে জল ধরিতে পারে এবং তাহার চতুষ্পার্শ্বে রাস্তা থাকিলে অপরাপর আকারের পুষ্করিণীর পার্শ্ববর্ত্তী রাস্তা অপেক্ষা সমধিক

চিত্র নং ১৫

বড় হয়। পুষ্করিণী গভীর হইলে তাহাতে অনেক জল থাকিতে পারে সত্য, কিন্তু, তদ্দ্বারা উদ্যানের শোভা বৃদ্ধির সহায়তা হয় না। অনেক স্থলে ঈদৃশ জলাশয় উদ্যানের শোভানাশক হইয়া থাকে পুষ্করিণীর উপরিভাগের পরিসর যত ব্যাপ্ত হয়, ততই তহা মনোরম্য হইয়া থাকে। সুবিস্তীর্ণ উদ্যান হইলে—স্থানে স্থানে ছোট ছোট পুষ্করিণী বা ডোবা রচনা না করিয়া একটী ঝিল রচনা করিতে পারিলে বড় ভাল হয়। ঝিলের প্রশস্ততা ৫০।৬০ ফুট হইলেই চলিতে পারে, কিন্তু ভূমির জলস্তর (water level) অধিক নিম্নে হইলে, গভীরতার সহিত ঢালুতার (slope) সামঞ্জস্য রাখিবার জন্য উহার প্রশস্ততা আরওকিছু অধিক করিতে হয়। ঝিল,—নদী, নির্ঝরিণী প্রভৃতির অনুকরণ মাত্র। নদী ও নির্ঝরিণী সরল হয় না, আঁকা-বাঁকা হইয়া থাকে। এই নিমিত্ত আঁকা-বাঁকা করিয়া ঝিল রচনা করাই উচিত। আঁকা-বাঁকা হইলে রাস্তার যেরূপ শোভা বৃদ্ধি হয়, এবং সেরূপ রাস্তাকে যেরূপ অপেক্ষাকৃত দীর্ঘ করিতে পারা যায়, আঁকা-বাঁকা ঝিল দ্বারাও উদ্যানের শোভা সেইরূপ বর্দ্ধিত করিতে পারা যায় এবং তাহার ফলে ঝিলের দৈর্ঘ্যও অধিক হইয়া থাকে। এইরূপ ঝিলের কোন স্থান সঙ্কীর্ণ এবং কোন স্থান অপেক্ষাকৃত বিস্তীর্ণ হইলে মনোহর দেখায়। তাহা ব্যতীত ঝিলের স্থান বিশেষকে প্রশস্ত করিয়া সেই স্থানে এক একটী দ্বীপ রচনা করতঃ তাহাতে বৃক্ষ লতাদি রোপণ এবং ঝিলের বিরাম স্থানে বৃক্ষপুঞ্জ রচনা করিলে বড়ই চমৎকার দৃশ্য হয়। এই সকল স্থানের জলের দিকে যে সকল গাছ রোপণ করিতে হইবে

ঝিল

তাহা নত-শাখী (drooping) হওয়া বিশেষ স্পৃহণীয়। ঈদৃশ গাছ রোপিত হইলে শাখাপ্রশাখা সমূহ জলের দিকে হেলিয়া ঝুলিয়া পড়ে তন্নিবন্ধন গাছের সহিত জলের একটী মধুর মিলন ভাব দেখিতে পাওয়া যায়। নত-শাখী বৃক্ষের মধ্যে স্যালিক্স ব্যাবিলোনিকা (salix babylonica) সর্ব্বাপেক্ষা উৎকৃষ্ট। নত-শাখী বৃক্ষের অভাবে মোহন-চূড়া (Poinciana Regiæ,) নানা জাতির শিরীষ (cassia) প্রভৃতি অনতি-দীর্ঘ-কাণ্ড এবং প্রসারী বৃক্ষ লতাও বিশেষ উপযোগী। এতদভাবে কৃষ্ণচূড়া (Poinciana Pulcherima), কাঞ্চন (Bauhinia) প্রভৃতি ছোট জাতীয় গাছ রোপণ করিতে পারা যায়। এ সকলের অভাবে যে কোন প্রসারী গাছ রোপণ করিয়া সেই সকল গাছ কিছু দূর উচ্চ হইয়া উঠিলে তাহাদিগের তলদেশে বৃহজ্জাতীয় লতা রোপণ করিলে সেই সকল লতার অনেক ডগা ঝুলিয়া পড়িবে। তখন উহাদিগের সহিত জলের সেই মধুর মিলন দেখিতে পাওয়া যাইবে। এই সকল লতা নানাবিধ ফুলদ হইলে আরও ভাল হয়। নানা জাতীয় বিগ্নোনিয়া (Bignonia), বোগোনভিলিয়া (Bougainvilla), আইপোমিয়া (Ipomia), মালতী, (Echites)বোমনসিয়া গ্রাণ্ডিফ্লোরা (Beaumontia grandiflora) প্রভৃতি লতাও উপযোগী। এইরূপ স্থানের পক্ষে কনেল অর্থাৎ হলদে করবী বিশেষ বা সর্ব্বাপেক্ষা উত্তম।

১৫শ সংখ্যক চিত্র লিখিত 'ক' ও 'খ' স্থান বৃক্ষমণ্ডিত দ্বীপ, এবং 'গ' 'ঘ', ,চ' 'ছ' ,জ' স্থানকে বিরাম কহে।

অষ্টম অধ্যায়

—:*:—

আকাশ-রেখা।

উদ্যান ও তাহার পার্শ্ববর্ত্তী স্থানকে অধিকতর মনোরম্য করিবার জন্য বৃক্ষরাজিকে এরূপ শৃঙ্খলা সহকারে রোপণ করিতে হয় যে, ভবিষ্যতে সেই সকল গাছ বর্দ্ধিত হইয়া যেন একটী সুন্দর আকাশ-রেখা (sky-outline) উৎপন্ন করে। উদ্যানের চতুষ্পার্শ্বে গাছ রোপণ করিলেই যে, সে উদ্দেশ্য সাধিত হয় তাহা নহে। উদ্যানের সন্নিকটে যে যে অংশে মনোরম্য আকাশ-রেখা আছে, উদ্যান মধ্যে বৃহৎ বৃহৎ বৃক্ষ রোপণ করিয়া তাহা ঢাকিয়া না দিয়া বরং সেই দৃশ্যকে সমধিক বলবৎ (develop) করিবার জন্য এবং উদ্যানের ভিতর হইতে সেই দৃশ্য যাহাতে আরও সুন্দর দেখায়, সে বিষয়ে লক্ষ্য রাখিয়া গাছ রোপণ করা উচিত। কিন্তু,—

আকাশ-রেখা কি?—কোন বিস্তৃত ক্ষেত্রে বা ময়দানে দণ্ডায়মান হইলে দূরে যে বৃক্ষশ্রেণী নয়নগোচর হয়, তাহার শেষাগ্রভাগকে আকাশ-রেখা বলে। বৃক্ষ শ্রেণী ও আকাশের মধ্যে যে একটী রেখা থাকে, তাহাই আকাশ-রেখা। মনোরম্য আকাশ-রেখা উৎপন্ন করিতে হইলে উদ্যানের দূরাংশে ও চারিদিকে গাছ রোপণ করিতে হয়, কিন্তু এই সকল গাছ এক জাতীয় বা সমবর্দ্ধনশীল বা সমোচ্চ না হয়, তৎ-প্রতি দৃষ্টি রাখিতে হইবে। এক জাতীয় সমোচ্চ ও সমবর্দ্ধিশীল গাছ সমশ্রেণীতে রোপণ করিলে আকাশ-রেখা সরল হইয়া থাকে, অন্যথা তরঙ্গবৎ উচু নিচু রেখা উৎপন্ন হয়। ঘনভাবে গাছ রোপণ করিলে সমশ্রেণীর গাছ সমভাবে বর্দ্ধিত হইয়া উঠে ফলতঃ আকাশ রেখাও সরল হইয়া থাকে। এইরূপে রোপিত বিভিন্ন জাতীয় গাছের শ্রেণী সমোচ্চ হয়, কারণ বর্দ্ধিশীল গাছ সকল অপেক্ষাকৃত অল্প সময় মধ্যে

বাড়িয়া উঠে এবং অল্প বৃদ্ধিশীল-গাছ সমূহ তাহাদিগের শাখা প্রশাখার ছায়ায় বাড়িয়া উঠিতে না পারিয়া ক্রমে হীনতেজ ও মৃতপ্রায় হইয়া পড়ে। তখন আর তাহাদিগের অস্তিত্ব উপলব্ধি হয় না। যাহা হউক, বৃক্ষ রাজি এইরূপে সমরেখায় বর্দ্ধিত হইলে ২।৪টী গাছ অন্তর ২।৩টী একেবারে কাটিয়া ফেলিতে হয়। এইরূপে স্থান বিশেষের গাছ কর্ত্তিত হইলে তৎসন্নিহিত গাছ, পার্শ্বদেশে স্থান প্রাপ্ত হইয়া উচ্চ দিকে বর্দ্ধিত না হইয়া আপাততঃ পার্শ্বদেশে শাখা-প্রশাখা বিস্তার করিবে, তন্নিবন্ধন সরল রেখা ভাঙ্গিয়া গিয়া অল্প দিন মধ্যে তরঙ্গায়িত রেখা উৎপন্ন হইবে। এতদ্ব্যতীত—

পার্শ্বরেখা

পার্শ্বরেখা (profile) প্রতিও লক্ষ্য রাখিতে হইবে। উদ্ভিদ শ্রেণীর শিরোদেশ সরল রেখাপন্ন হওয়া যেরূপ স্পৃহণীয় নহে, সেইরূপ তাহার পার্শ্বদেশ প্রাচীর বা ছাঁটা-মেদির বেড়ার ন্যায় হওয়া উচিত নহে। পার্শ্বদেশেও যাহাতে কোন স্থান প্রসারিত, আবার কোন স্থান সংগুপ্ত হয় তাহাও করিতে হইবে। বিভিন্ন জাতীয় অর্থাৎ দীর্ঘকাণ্ড ও উর্দ্ধগামী গাছের সহিত প্রসারী উদ্ভিদ রোপণ করিলে অথবা প্রত্যেক শ্রণীতে ভিন্ন ভিন্ন জাতীয় গাছ রোপণ করিলে সে উদ্দেশ্য সাধিত হইয়া থাকে। এতদুদ্দেশ্যে গ্রিভিলিয়ার ক্রোড়ে মোহনচূড়া (Poinciana Regia), বিভিন্ন জাতীয় শিরীষ (cassia) লিচু, সপেটা প্রভৃতি নয়নরঞ্জক গাছ রোপণ করিতে পারা যায়।

ছায়া-পথ

উদ্যানমধ্যে ছায়া-পথ (avenue) একটী আদরের বস্তু এবং উদ্যানের অলঙ্কারস্বরূপ। বৃহৎ উদ্যান মাত্রেই ইহার স্থান পাওয়া উচিত। অল্প পরিসর মধ্যে অর্থাৎ ছোট বাগানে ছায়া-পথ সুবিধাজনক হয় না।

প্রশস্ত রাস্তার উভয় পার্শ্বে বৃহজ্জাতীয় উদ্ভিত রোপিত হইলে কালক্রমে সেই সকল উদ্ভিদ সুবর্দ্ধিত হইয়া উঠে এবং এক পার্শ্বস্থ বৃক্ষরাজি অপরপার্শ্বস্থ বৃক্ষশ্রেণীর সহিত সম্মিলিত হইয়া যায়। ইহাকে ছায়া-পথ বলে। দুই পার্শ্বস্থ গাছ এইরূপে সম্মিলিত হইয়া গেলে, তদন্তর্বর্ত্তী রাস্তা • সুন্দর ছায়াময় ও সুশীতল হইয়া থাকে, কিন্তু তাহা বলিয়া ছায়া-পথ সুদীর্ঘ হওয়া ভাল নহে, কারণ ঘন ছায়াযুক্ত রাস্তায় রৌদ্র, বাতাস ও আলোক অতি অল্পই প্রবেশ ক'রিতে পায়, তন্নিবন্ধন বর্ষাকালে এই সকল রাস্তা বড় সিক্ত ও অস্বাস্থ্যকর হইয়া পড়ে। ছায়া-পথ সুদীর্ঘ হইলে, তাহা প্রায় বারমাসই স্যাঁত-সেঁতে ও দুষিত বায়ুপূর্ণ হইয়া থাকে, সুতরাং তাহা অগন্তব্য পথ মধ্যেই পরিগণিত হয়। সেই জন্য ছায়া-পথ দীর্ঘ হওয়া উচিত নহে। ছায়া-পথের উভয় শেষাংশ মুক্ত থাকা উচিত, কারণ তাহা হইলে ছায়া মধ্যে অবাধে বায়ু প্রবাহিত হইতে পারে, তন্নিবন্ধন রাস্তায় আর তত অধিক আদ্র'তা থাকিতে পায় না। প্রশস্ততানুসারে ছায়া-পথের পার্শ্বে ঘন বা পাত্‌লা করিয়া গাছ রোপণ করা উচিত। রাস্তা ২০ ফুট প্রশস্ত হইলে তহার প্রত্যেক পার্শ্বে এক বা দুই সারি গাছ, কিন্তু ২৫ কিম্বা ৩০ ফুট হইলে দুই হইতে তিন সারি গাছ রোপণ করা আবশ্যক। রাস্তার সন্নিকটবর্ত্তী শ্রেণীতে শিরীষ (cassia) রেণট্রী (Rain tree), গ্রিভিলিয়া, ঝাউ (Casuarina muricata) প্রভৃতি বৃদ্ধিশীল গাছ রোপণ করিয়া তাহার পশ্চাৎ সারিতে অনতিবৃদ্ধিশীল প্রসারী গাছ রোপণ করিলে ভাল হয়। গ্রন্থকার বিরচিত রাজনগরস্থ রাজ-উদ্যানে যে একটী সুদীর্ঘ ছায়া-পথ আছে, তাহা প্রায় তিন হাজার ফুট দীর্ঘ কিন্তু ২০ ফুটের অধিক প্রশস্ত নহে। তাহা হইলে ও উহা অতি দীর্ঘ ছায়া-পথ। ইহার উভয় পার্শ্বে গ্রিভিলিয়া এবং তাহার পার্শ্বের সারিতে মেহগ্নি রোপিত হইয়াছে। রাস্তার প্রশস্ততা অধিক

নহে বলিয়া দীর্ঘকাণ্ড গ্রিভিলিয়া প্রথম সারিতে রোপিত হইয়াছে তন্নিবন্ধন উভয় পার্শ্বস্থিত বৃক্ষ সমূহ সম্মিলিত হইতে পারে নাই, এজন্য দ্বিপ্রহর কালে রাস্তার মধ্যে অল্পাধিক রৌদ্র আসিতে পায়। তাহা ব্যতীত নিয়ত বায়ু প্রবাহিত হইতে পারে, আলোক প্রবেশের পথও রুদ্ধ হয় নাই। রাস্তার প্রশস্ততা অপেক্ষাকৃত অধিক হইলে প্রসারী বৃক্ষ রোপণের প্রয়োজন হইত। রাস্তা ঘনরূপে আচ্ছাদিত হইলে তাহাকে—

ঔদ্ভিদিক সুড়ঙ্গ

উদ্ভিদিক সুড়ঙ্গবৎ বোধ হয় এবং ঈদৃশ রাস্তাকে সুড়ঙ্গ বলিলে ক্ষতি হয় না। ঈদৃশ বৃক্ষশ্রেণীমণ্ডিত পথ বা রাস্তা avenue নামে অভিহিত হইয়া থাকে। এই সুড়ঙ্গের এক দিক হইতে অপর দিক পর্য্যন্ত শূন্য স্থান ভেদ করিয়া আকাশ দেখা যায়। ইহাকে vista কহে। ইহা বড় প্রীতিপ্রদ। রাস্তা বক্র হইলে ঈদৃশ বৃক্ষমণ্ডিত পথের তাদৃশ শোভা হয় না এবং একদিক হইতে অন্য দিকের আকাশও দেখিতে পাওয়া যায় না,—সুড়ঙ্গের পক্ষে ইহা একটী বিশেষ অসম্পূর্ণতা।

মনুষ্য চলাচলের জন্য যে সকল সঙ্কীর্ণ পথ (foot path) রচিত হইয়া থাকে, তাহাতে সুড়ঙ্গ প্রস্তুত করিতে হইলে পথের উভয় পার্শ্বে অপেক্ষাকৃত ছোট জাতীয় বৃক্ষ,—কামিনী মেদি, কাস্নী (Duranta) জিলবী (Inga dulcis,) ঝাউ (Tamarix gallica), প্রভৃতি বিশেষ উপযোগী। এই সকল বৃক্ষ তাদৃশ প্রসারী নহে, সুতরাং কৌশলে সময়ে সময়ে ছাঁটিয়া ইচ্ছামত আকারে পরিণত করিতে হয়। এতদুদ্দেশ্যে অনেকে যুঁই; চামেলী, লতা-গোলাপ—রোজা জাইগাণ্টিয়া কিম্বা মার্সাল নীল, সেওড়া বা অপরাপর লতা নিয়োজিত করিয়া থাকেন। শেষোক্ত গাছ সকলকে নির্দ্দিষ্ট আকারের মধ্যে রাখিতে হইলে লৌহের জাল বা বাঁশ-বাখারির মাচা বা জাফ্রি করিয়া দিতে হয়, নতুবা শাখা,

প্রশাখার ভারে উহারা স্থানভ্রষ্ট হইয়া পড়ে, কিন্তু প্রথমোক্ত বৃক্ষ সকলের কাণ্ড ও শাখাপ্রশাখা স্বভাবতঃই অপেক্ষাকৃত কঠিন, তন্নিবন্ধন বিনাবলম্বনে যথাস্থানে ঠিক থাকিতে পারে। শেষোক্ত জাতীয় বৃক্ষ দ্বারা সুড়ঙ্গ রচনা করিতে হইলে কেবল মাত্র মাচা বা জাফরি করিয়া তাহাতেই উহাদিগকে নিয়ন্ত্রিত করিতে হয়। কামিনী, মেদি প্রভৃতি নিয়োজিত করিতে হইলে রাস্তার উভয় পার্শ্বে এক দুই বা তিন সারি গাছ ঘন করিয়া পুতিয়া যথানিয়মে লালনপালন করিতে হয়। অতঃপর রাস্তার ভিতরাংশে যে সকল শাখাপ্রশাখা বাহির হয়, তাহাদিগকে একবারে ছাঁটিয়া দিতে হয় এবং অপর পার্শ্ব বেড়া ছাঁটিবার স্থায়, সমান করিয়া ছাঁটিতে হয়। এইরূপে পার্শ্বদেশে গাছসমূহ বর্দ্ধিত হইতে না পারিয়া উর্দ্ধদিকে বর্দ্ধিত হইতে থাকে। ক্রমে ৭।৮ ফুট উচ্চ হইয়া উঠিলে, সেই সকল উভয় পার্শ্বস্থ গাছের সর্ব্বোচ্চ ডগা গুলিকে রাস্তার দিকে টানিয়া পরস্পরের সহিত বাঁধিয়া দিতে হয় এবং সেই সময় হইতে তাহাদিগকে আর উর্দ্ধে বর্দ্ধিত হইতে না দিলে ক্রমশঃ তাহারা সীমাবদ্ধ স্থান মধ্যে ঘনতা প্রাপ্ত হইবে। তখন আর রাস্তার এক পার্শ্ব হইতে অপর পার্শ্ব দেখিতে পাওয়া যাইবে না,—রাস্তাও নিবিড় ও ছায়াময় হইবে। যে নিয়মে লোকে বাগান-বাগিচার সীমানায় কাম্নী বা মেদির বেড়া দিয়া থাকে, সুড়ঙ্গ করিবার জন্ম সেই নিয়মই পালনীয়, তবে সুড়ঙ্গ করিতে হইলে তাহাকে ইচ্ছামত আকারে নিয়ন্ত্রিত করিতে হয়। সুড়ঙ্গের পার্শ্বদেশস্থিত প্রাচীর অর্থাৎ বেড়াতে নিয়মিত স্থান ব্যবধান দ্বার বা খিলান রাখিতে হইলে বিবেচনা সহকারে সেই সেই স্থানের গাছ কাটিয়া ফেলিয়া অবশিষ্টাংশের সহিত ইচ্ছানুরূপ আকারে পরিণত করিতে হইবে। বলা বাহুল্য যে, ঈদৃশ সুড়ঙ্গের প্রতি সর্ব্বদা দৃষ্টি রাখা একান্ত প্রয়োজন, নতুবা গাছ সকল অবাধে বর্দ্ধিত হইয়া সব পণ্ড করিয়া দিবে। এই প্রসঙ্গে—

পশ্চাদাবরণের কথাও বলিয়া রাখি। পশ্চাদাবরণ (Background) কি? চিত্রকর কোন চিত্র অঙ্কিত করিবার পূর্ব্বে জমি (যাহার উপর চিত্র অঙ্কিত হয়) ঠিক করিয়া লয়। ভাবী চিত্র যাহাতে সুন্দররূপে প্রতিফলিত হইতে পারে, তাহাই মনে রাখিয়া চিত্রকর জমি ঠিক করে। জমিতে কোন্ রং দিলে ভাবী চিত্র উজ্জ্বল ও বিশিষ্ট হইবে—ইহাই চিত্রকরের প্রথম ভাবনা। শুভ্রবসনাবৃত কোন মূর্ত্তি যদি শ্বেত জমিতে অঙ্কিত হয় তাহা হইলে সে চিত্র অতিশয় নির্জীব (dull) হইয়া থাকে। ইহা হইতে বুঝিতে হইবে যে, চিত্র ও জমির মধ্যে বৈষম্য থাকা প্রয়োজন। মৃত্তিকা নির্ম্মিত একটী বৃহৎ মূর্ত্তিকে তৃণহীন ক্ষেত্রে দণ্ডায়মান করিয়া রাখিলে তাহার শোভা হয় না, কিন্তু আশেপাশে গাছপালা থাকিলে তাহা সুন্দর দেখায় কি না? উদ্যানের শোভা বর্দ্ধনার্থ ও উদ্ভিদের লাবণ্য প্রতিভাত করিবার জন্য স্থানে স্থানে রুচিমত পশ্চাদাবরণ থাকা প্রয়োজন। উভয় উদ্ভিদই যদি একই বর্ণের হয় তাহা হইলে পশ্চাদাবরণ তাদৃশ ফলপ্রদ হয় না। উদ্যানমধ্যে যেখানে যে কোন উদ্ভিদ বা বৃক্ষপুঞ্জ বা তরুরাজি থাকুক, তাহার সন্নিকটে পশ্চাদাবরণ রাখিতে হইবে। পশ্চদাবরণ ঘন হওয়া আবশ্যক। বৃক্ষপুঞ্জের বা সারির অদূর পশ্চাতে ঘন বৃক্ষশ্রেণী বা বৃক্ষপুঞ্জ থাকিলে উভয়েরই শোভা প্রতিফলিত হয়।

পশ্চাদাবরণ

উদ্যান, বাটীকা, বাসস্থান প্রভৃতি স্থান হইতে যে সকল নয়নের অপ্রীতিকর বস্তু দেখা যায়, সে সকল স্থানকে যাহাতে না দেখিতে পাওয়া যায়, সে জন্য কোন কোন স্থানে ঘনাবরণের (thicket) সূচনা করিতে হয়। উত্তম স্থান দেখিবার জন্য যেরূপ স্থান বিশেষকে উন্মুক্ত রাখিতে হয়, সেইরূপ কদর্য্য স্থানকে

ঘনাবরণ।

ঢাকিবার জন্ম ঘরাবরণ করা আবশ্যক। এতদ্ব্যতীত বহির্দ্দেশ হইতে পথিকগণ ভিতরের কিছু না দেখিতে পায়, সে জন্যও ঘনাবরণ করিতে হয়। ঘনরোপিত বৃক্ষপুঞ্জ বা শ্রেণীই ঘনাবরণ। পূর্ব্বোল্লিখিত উদ্দেশে উদ্ভিদ নির্ব্বাচন সম্বন্ধে পাঠকদিগকে এমন কথা বলি না যে, আমাদের নির্ব্বাচিত বৃক্ষ কয়টীর মধ্যে তাঁহারা নিজ নিজ রুচি আবদ্ধ করিয়া রাখুন। ঔদ্ভিদিক সুড়ঙ্গ, রাস্তার পার্শ্বদেশের আবরণ প্রভৃতির উদ্দেশ্যে দেশীয় সাধারণ অনেক গাছপালাই নিয়োজিত হইতে পারে। অশ্বত্থ, বট, পাকুড়, যজ্ঞডুম্বুর, শেওড়া, পিটুলী, কাঁঠাল, কৎবেল, বড় ঝাউ (Casurina muricata), ছোট ঝাউ (Tamarix gallica), লিচু, সপেটা, অধিক কি তিন্তিলিকা প্রভৃতি অনেক বৃক্ষ ও অধোবৃক্ষ বিবেচনাপূর্ব্বক নির্ব্বাচন করিতে পারিলে ভাল হয়। তবে ব্যক্তব্য যে, নির্ব্বাচনে কয়েকটী কথা স্মরণ রাখিতে হইবে (১) গাছ যেন চিরহরিৎ হয়, (২) পত্রগুলি যেন সুশ্রী হয় এবং ছোট হয়। আমরা কয়েকটীমাত্র গাছের নাম করিলাম। এই ভারতের মধ্যে প্রদেশবিশেষে অনেক গাছ আছে, স্থানীয় পাঠক তাহা যত জানেন, বলিতে কি, লেখকও তত জানেন না। সুপারি, খর্জ্জুর, নারিকেল, বেত প্রভৃতির নিজস্ব যে শ্রী, যে সৌন্দর্য্য আছে, তাহা আমরা উপলব্ধি করি না, কারণ বাঙ্গালার প্রবাদমত 'গেঁয়ো যুগীর ভিখ্ মিলে না'।

নবম অধ্যায়

পর্দ্দা

অনেক বাড়ীতে প্রবেশ মাত্রেই অন্তঃপুর পর্য্যন্ত আগন্তুকের দৃষ্টি গোচর হয় কিন্তু প্রকৃত পক্ষে আমরা স্ত্রী পুরুষ নির্ব্বিশেষে কেহই বেপর্দ্দা হইতে চাহিনা—আমরা সকলেই আবরু চাহি। ইহা সমাজিকতার একটী বিশেষ অঙ্গ স্বরূপ. স্বাধীনতাঁর সহিত, বিশেষতঃ স্ত্রী স্বাধীনতার সহিত ইহার সম্বন্ধ নহে,—ইহার সম্বন্ধ সমাজিকতার সহিত। উক্ত সামাজিকতা সকল ভদ্র সমাজে—দেশকাল নির্ব্বিশেষে সর্ব্বত্রই বিদ্যমান, তবে দেশ বিশেষে, জাতি বিশেষে, জাতীয় শিক্ষা বিশেষে, উক্ত পর্দ্দার বিভিন্নতা দেখা যায় কিন্তু মূলতঃ উদ্দেশ্য এক, কেবল প্রকারভেদ মাত্র। পাইখানা, স্নানের স্থান, আস্তাবল, চাকর বা মালীদিগের গৃহ, রন্ধনশালা প্রভৃতি নিভৃত স্থানে নির্ম্মাণ করিতে হয়। এই সকল স্থান ইতিপূর্ব্বে নির্ম্মিত হইয়া থাকিলে তৎসমুদায়কে নিভৃত করিবার জন্য তৎসন্নিহিত স্থানে বৃক্ষলতাদি রোপণ পূর্ব্বক পর্দ্দা সৃষ্টি করিতে হইবে। তবে, ইহা স্মরণ রাখিতে হইবে যে, উল্লিখিত স্থানগুলিকে নিভৃত করিতে বাগানের শোভা নষ্ট না হইয়া যেন বর্ত্তমান শোভা আরও বৃদ্ধি পায়।

অবসর

তৃণমণ্ডল (lawn) উদ্যানের,—কেবল উদ্যানের কেন,—মাঠময়দানের শোভা বৃদ্ধিকর। মাঠময়দান নিয়ত হরিৎ তৃণ দ্বারা আচ্ছাদিত থাকে বলিয়া এত প্রীতিকর। উন্মুক্ত স্থান—তাহা ক্ষুদ্র হউক, বা বিস্তৃত হউক—তৃণহীন হইলে নয়নের আদৌ প্রীতিজনক না হইয়া নিরানন্দময় হইয়া থাকে। উক্ত নিরানন্দ বিদূরিত করিবার জন্য প্রকৃতি স্বয়ংই তাবৎ পতিত ভূমি,--মাঠময়দানকে বারমাস তৃণাচ্ছাদিত করিয়া রাখেন। ভূপৃষ্ঠ তৃণাচ্ছদিত থাকিলে কেবল যে

মানবের নয়নমনের তৃপ্তি সাধিত হয় তাহা নহে। এতদ্দারা সূর্য্যের প্রখরতা দমিত হয় এবং ভূগর্ভের মধ্যে সর্ব্বদা রসের সঞ্চার থাকে। তৃণশূন্য ভূমিতে গমন করিলে কিম্বা তাহার নিকট দিয়া গমন করিলে সূর্য্যের আলোক ও উত্তাপ প্রত্যাখ্যাত হইয়া গমনকারীর শরীরে উত্তাপের হল্‌কা বর্ষণ করে। তৃণমণ্ডিত থাকিলে দ্বিপ্রহরের রৌদ্র কালেও মাঠ ময়দান অপেক্ষাকৃত ঠাণ্ডা থাকে। উদ্যানের মধ্যে বৃক্ষ-লতার পুঞ্জ পরস্পরের মধ্যে ব্যবহিত স্থান তৃণ দ্বারা আচ্ছাদিত থাকিলে তদুপরিস্থ এবং তৎন্নিহিত উদ্ভিদ সকল অপেক্ষাকৃত আরামে থাকে উপরন্তু, দূরে দূরে যে সকল উদ্ভিদ অবস্থিত কিম্বা উদ্ভিদপুঞ্জ প্রতিষ্ঠিত তৎসমুদায়ের একটী স্বতন্ত্র শ্রী হয়। ইহাদিগের ব্যবধান স্থান তৃণাচ্ছাদিত থাকিলে তৃণমণ্ডলের শ্যামল প্রতিচ্ছায়া দ্বারা বৃক্ষ লতাদির শোভা বৃদ্ধি হয়, কিন্তু তথাকার তৃণমণ্ডলের উচ্ছেদ সাধন করিলে তৎসন্নিহিত বৃক্ষলতাদি শ্রীভ্রষ্ট হয়। এই সকল কারণে উদ্যান মধ্যে গাছ পালা রোপণ দ্বারা যেরূপ স্থানীয় একঘেয়ে ভাব দূর করিতে হয়, বৃক্ষ লতাদি পূর্ণ স্থানে বিবেচনামত তৃণসমন্বিত স্থান ব্যবধান রাখিলে গাছপালা-জনিত একঘেয়ে ভাব দূর হয়। ঈদৃশ তৃণসমন্বিত স্থানকে 'অবসর' বা relief কহে। সঙ্ক্ষেপে এই মাত্র বলিলেই চলে যে, বৃক্ষলতাদির শোভাবর্দ্ধনের উদ্দেশ্যে তৃণমণ্ডলের প্রয়োজন এবং তৃণমণ্ডলের সৌন্দর্য্য পরিস্ফুট করিবার জন্য গাছপালার প্রয়োজন।

উন্মুক্ত স্থানের উদ্ভিদবিশেষ—তরু বা লতা সকল যে এত সৌন্দর্য্য ধারণ করে তাহার আরও একটী কারণ আছে, তাহাদিগের তলদেশ তৃণমণ্ডিত। অল্লাধিক দূরে দূরে বৃক্ষ বা লতা একক থাকিলে অর্থাৎ তাহাদিগের ব্যবধান মধ্যে যে স্থান থাকে তাহা তৃণমণ্ডিত থাকিলে তাহাদিগের শোভা আরও বৃদ্ধি হয়। রিলিফ বা অবসর না থাকিলে কোন স্থানেরই শোভা বৃদ্ধি হয় না।

রচিত উদ্যানের শোভা সংরক্ষণের নিমিত্ত সময়ে সময়ে অনেক গাছপালার শাখাপ্রশাখা অল্পাধিক কাটিয়া-ছাঁটিয়াদিতে হয়, কিন্তু তাহা অতিশয় বিচক্ষণতাসহকারে করা কর্ত্তব্য। উক্ত কার্য্য অনভ্যস্ত বা আনাড়ি ব্যক্তির দ্বারা সম্পাদিত হওয়া উচিত নহে। ঈদৃশ ব্যক্তির হস্তে উক্ত কার্য্যের ভার অর্পিত হইলে উদ্যানের বর্ত্তমান শ্রীও বিনষ্ট হয়। এইরূপে সৌন্দর্য্যবৃদ্ধির প্রয়াস না পাইয়া বরং উদ্যানকে তদবস্থাতেই থাকিতে দেওয়া ভাল। উদ্যানের বৃক্ষলতাদি বাড়িয়া উঠিলেই যে ছাঁটিতে হইবে তাহা নহে। গাছপালা রোপিত হইবার পর, স্বাধীনভাবে বাড়িয়া উঠিয়া ক্রমে স্বাভাবিক আকার ধারণে প্রয়াস পায়, যেদিকে যতটুকু স্থান পায় সেই দিকে ততটুকু বিস্তৃত হয়—ইহা স্বাভাবিক। উক্ত স্বাভাবিক বৃদ্ধির প্রতিকুলতাচরণ না করিয়া বিবেচনা সহকারে অল্পাধিক ডালপালা ছাঁটিয়া দেওয়া ভাল কিন্তু উক্ত কার্য্যে তাড়াতাড়ি করা ভাল নহে। ২।৪ বা ১০।১৫ দিন ব্যবধানে ২।১টী বা ২।৩টী করিয়া গাছ বা গাছের অংশ বিশেষকে ছাঁটিলে আরও ভাল হয়। সদ্য সদ্য কেহ আপনার ত্রুটি বা ভুল উপলব্ধি করিতে পারে না, এই জন্য ধীরভাবে অগ্রসর হওয়াই বাঞ্ছনীয়। অনেক স্থলে দেখা গিয়াছে,—বহুদিনের রোপিত গাছপালা যথাযোগ্য বৃদ্ধিলাভ করিয়া স্ব স্ব সীমা অতিক্রম করিয়া পথঘাট প্রভৃতি ঢাকিয়া ফেলে, নিকটবর্ত্তী স্থানের বায়ুরোধ করে, আলোকের প্রতিবন্ধকাচরণ করে, গমনাগমনের ব্যাঘাত করে। মধ্যে মধ্যে গাছপালা অল্পাধিক পরিমাণে ছাঁটিয়া দিলে এ সকল অসুবিধা ঘটিতে পারে না।

লঘুকরণ

বিস্তীর্ণ ময়দানে যে সকল প্রকাণ্ড প্রকাণ্ড গাছ জন্মে বা রোপিত হয় তাহারা অবাধে বাড়িতে পায় বলিয়া কেমন যে শ্রীসম্পন্ন হয় তাহা অনির্ব্বচনীয়! প্রত্যেক তরুলতারই তাদৃশ স্বাভাবিক শ্রী আছে কিন্তু

সেই স্বভাবসিদ্ধ সৌন্দর্য্য নষ্ট করা কোন ক্রমেই উচিত নহে। উদ্যানের মধ্যে যে সকল গাছ—বৃক্ষ বা লতা চারিদিকে যথেষ্ট স্থান পায় তাহাদিগের শ্রী যেরূপ গরীমাময় হয়, ঘনসন্নিবিষ্ট গাছপালার শোভা তাদৃশ নয়নরঞ্জক হয় না।

সমুচিত স্থান পাইলে প্রত্যেক বৃক্ষ বা লতা যেরূপ স্বাধীনভাবে প্রসারিত হইয়া আপন আপন সৌন্দর্য্য পূর্ণমাত্রায় বিকাশ করিয়া থাকে বৃক্ষলতাদির পুঞ্জ সকলও অল্পাধিক কাল ঘনভাবে রোপিত থাকিলেও পুঞ্জের তাবৎ গাছগুলির সম্যক চেষ্টায় উক্ত পুঞ্জগুলি একটী একটী সুন্দর স্বাভাবিক আকার গড়িয়া লয়। ঈদৃশ স্বাভাবিক আকারও বিনষ্ট করা উচিত নহে।

দৃশ্যোন্মেষ

কেবলই যে নিজস্ব উদ্যানখণ্ডের শ্রীবৃদ্ধি করিতে পারিলেই সকল কার্য্য শেষ হইল তাহা নহে। উদ্যান, বাসস্থান অথবা বিশেষ বিশেষ স্থান হইতে যে সকল শ্রীহীন অথবা অসুখকর স্থান দেখিতে পাওয়া যায় এবং যে সকল স্থান নয়নের অপ্রীতিকর তৎসমুদায়ের প্রতিকার করিতে হইবে। নিজের এলাকাভুক্ত স্থান উত্তমরূপে সুরচিত হইলেও, নিকটস্থ পল্লীর কোন পারিপার্শ্বিক স্থান যদি নিতান্ত সুখদায়ক না হয়, তাহা হইলে নিজ এলাকাভুক্ত স্থানে বৃক্ষ লতাদি এরূপভাবে রোপণ করিতে হইবে যে, উক্ত রুক্ষ বা নিরানন্দজনক স্থানটীর দৃশ্য রূপান্তর প্রাপ্ত হইয়া প্রীতিপ্রদ হয়। এতদুদ্দেশ্যে দ্রুতবর্দ্ধক বৃক্ষলতাদি রোপণ করিতে পারিলে ভাল হয়। দ্রুতবর্দ্ধক গাছের মধ্যে বড়, মাঝারি ও ছোট—তিন প্রকার গাছই আছে; কিন্তু কোন্ স্থানে কোন্ গাছটী রোপণ করিলে সেই নিরানন্দজনক স্থানটী ঢাকা পড়িবে, তৎসঙ্গে নিজ উদ্যান বা বাসস্থানের শোভাবৃদ্ধি হইবে—তাহা বিবেচনার বিষয়।

একদিকে যেরূপ কুদৃশ্য বা অরুচিকর স্থানগুলিকে ঢাকিবার প্রয়াস পাইতে হয়, অন্যদিকে নিজ উদ্যান বা বাসভূমির নিকট অনেক স্থলে সুদৃশ্যও আছে, কিন্তু নিজস্ব উদ্যান বা আলয়ের গাছপালাদির আধিক্যবশতঃ সেই সকল দৃশ্য দৃষ্টিগোচর হইতে পায় না। এরূপ স্থলে স্বীয় এলাকার মধ্যস্থিত গাছপালা বা গাছপালার শাখাপ্রশাখা অল্পাধিক খর্ব্ব করিয়া দিলে স্থানীয় দৃশ্যের শোভা বৃদ্ধি হয়। গগনমণ্ডল ও দর্শনীয় সামগ্রী কিন্তু তাহা আবৃত থাকিলে আমরা সে অনুপম শোভা উপভোগ করিতে পাই না, ভাগ্যবানের পক্ষেই তাহা সম্ভব। সন্নিকটে সুরম্য অট্টালিকা, দেবমন্দির, চর্চ্চ, মজিদ প্রভৃতি থাকিলে তাহাদিগকে দেখিবার পথ রাখা আবশ্যক। বৃহৎ জলাশয়,—নদী বা পুষ্করিণী উপভোগ্য সামগ্রী, শৈলশ্রেণী ও তদপেক্ষা অল্প আদরের জিনিস নহে। এই সকল ক্ষুদ্র বৃহৎ বিষয়ের সকলের প্রতি লক্ষ্য রাখিতে পারিলে ভাল হয়। যেরূপ নানা প্রকারে উদ্যানের বা বাসস্থানের শোভা বৃদ্ধি হয় সেইরূপ নানাবিধ দর্শনীয় বস্তুর প্রভাবে নয়নমনের তৃপ্তি সাধিত হইয়া থাকে।

দশম অধ্যায়

বৃক্ষ রোপণ করিলে ভূমির শোভা বৃদ্ধি পাইয়া থাকে, আবার গাছের শোভা বর্দ্ধিত করিবার জন্য ভূমিকে তৃণাচ্ছাদিত করিতে হয়। সুরক্ষিত তৃণাচ্ছাদিত ভূমিকে ইংরাজি ভাষায় lawn কহে। আমরা তাহাকে তৃণমণ্ডল নামে অভিহিত করিলাম। সুরচিত ও সুরক্ষিত তৃণমণ্ডল উদ্যানের একটী অনুপম

তৃণমণ্ডল।

অমূল্য অলঙ্কার। ইহার দ্বারা স্থানীয় শোভা বর্দ্ধিত হয়, দর্শকের নয়ন স্নিগ্ধ হয় ও মন প্রফুল্ল থাকে। উদ্যানের মধ্যে কেবলই উদ্ভিদের প্রাদুর্ভাব হইলে উদ্যানকে উদ্যান না বলিয়া অরণ্য বলিতে হইবে। স্বভাবতঃই মানুষ উন্মুক্ত স্থান ভাল বাসে, কিন্তু উন্মুক্ততার আতিশয্যে যে একীভাব (monotony) উৎপন্ন হয়, তাহা বড় প্রীতিপদ নহে। উক্ত একীভাব বিনষ্ট করিবার জন্য বৈষম্যের (contrast) আশ্রয় লইয়া উদ্ভিদ পরস্পরের বা উদ্ভিদপুঞ্জ পরস্পরের মধ্যে তৃণমণ্ডিত মুক্ত স্থান (relief) থাকা বিশেষ আবশ্যক। কোন পরমা সুন্দরী রমণীকে যদি কটিদেশ হইতে পদদেশ পর্য্যন্ত অলঙ্কারে মণ্ডিত করিয়া দেওয়া যায়, তাহা হইলে সেই রমণীর কোন শোভাই থাকে না, বরং আপাততঃ তাহার স্বাভাবিক সৌন্দর্য্যও বিলুপ্ত হয়, কিন্তু তাহার গাত্রের স্থানে স্থানে যদি ফাঁক বা relief থাকে, তাহা হইলে আভরণধারিণীর সৌন্দর্য্য বৃদ্ধি পায়, অন্যদিকে অলঙ্কার সমূহেরও কারুকার্য্য, উজ্জ্বলতা, গঠনপারিপাট্য প্রভৃতি লোকের দৃষ্টিগোচর হইতে পারে এবং অলঙ্কারের সৌন্দর্য্য লোকে উপলব্ধি করিতে পারে। অরণ্যের নিজস্ব একটী শোভা আছে, কিন্তু সে শোভা কেবল অরণ্যের আছে এবং অরণ্যেই আছে। উদ্যানকে বলপূর্ব্বক অরণ্যে পরিণত করতঃ অরণ্যের শোভা দর্শনের মানস করা বিড়ম্বনা মাত্র। উদ্যান মধ্যে সময়ে সময়ে অরণ্যের অনুকরণ করিতে হয় বটে, তথাপি অনেক বিবেচনা করিয়া তাহাতে হস্তক্ষেপ করিতে হয়। তৃণমণ্ডল ও উদ্ভিদ,—এতদুভয়কেই প্রাধান্য দিবার জন্য উদ্ভিদ যেরূপ প্রয়োজনীয়, তৃণমণ্ডল তাহাপেক্ষা কিছুতেই উপেক্ষণীয় নহে।

স্থানীয় স্বাস্থ্য

উদ্যান, অঙ্গিনা বা বাটীর ঘন সন্নিকটে অবিচ্ছিন্নরূপে বহু গাছের সমাবেশ থাকিলে স্থানীয় আবহাওয়া সিক্ত হয়, বায়ু দূষিত হয় ইত্যাদি অনেক প্রকারের অনিষ্ট ঘটিয়া থাকে। আলোক, উত্তাপ ও অবাধ বায়ু-প্রবাহ জীব জগতের স্বাস্থ্য

বিধানের জন্য একান্ত প্রয়োজনীয়। উক্ত তিন পদার্থের অভাবে জীব বাঁচিতে পারে না। যেখানে যত অধিক পরিমাণে আলোক, উত্তাপ ও বায়ু প্রবাহের গতিবিধি আছে, সে স্থান সেই পরিমাণে স্বাস্থ্যকর। মানব জীবনে স্বাস্থ্য অমূল্য রত্ন। এই সকল স্থানে গাছপালা যত থাকুক আর না থাকুক, স্থানীয় আবহাওয়া স্বাস্থ্যকর করিয়া রাখিবার জন্য অল্পাধিক তৃণমণ্ডল রাখিতেই হইবে।

সহরের স্বাস্থ্য।

কলিকাতার ন্যায় বড় বড় সহরে এবং অনেক ছোট সহরে সাধারণের বায়ু সেবনের জন্য গবর্ণমেণ্টের বা মিউনিসিপালিটীর পার্ক অর্থাৎ বাগান আছে। জনপূর্ণ সহরের মধ্যে মধ্যে এরূপ উন্মুক্ত স্থান না থাকিলে স্থানীয় স্বাস্থ্য ভাল থাকিতে পারে না, এই কারণে গবর্ণমেণ্ট বা মিউনিসিপালিটী স্থানে স্থানে উদ্যান করিয়া দেন। পল্লীগ্রামে যে এত রোগ হইয়া থাকে তাহার কারণ কি? কারণ একমাত্র এই যে, সমগ্র স্থানই গাছপালায় আবৃত, ফলতঃ উহাতে বায়ু প্রবাহিত হইতে পারে না, সূর্য্যালোক প্রবেশের তত অধিক স্থান পায় না। তন্নিবন্ধন জমি সর্ব্বদা ভিজা থাকে, গাছের পাতা পচিয়া দুর্গন্ধ বাহির হয় এবং যে দূষিত বাষ্প উঠে তাহাই আমরা আহরণ করিয়া পীড়িত হই, কিন্তু অবাধে বাতাস বহিলে, দিক সকল সূর্য্যকিরণে উদ্ভাসিত হইতে পারিলে, জমির সিক্ততা বিদূরিত হয়, বায়ুমণ্ডল নির্ম্মল বাতাসে পূর্ণ থাকে। এই সকল কারণে তৃণমণ্ডলকে এত প্রাধান্য দেওয়া যায়। সাহেবরা স্বাস্থ্যের উপর বড়ই দৃষ্টি রাখিয়া থাকেন বলিয়া স্বাস্থ্য রক্ষা করা তাঁহাদিগের প্রকৃতিগত অভ্যাস এবং সেই জন্য পাশ্চত্য উদ্যান-কলা মধ্যে ইহা একটী প্রধান বিষয়। সাহেবদিগের বাড়ীতে সুরম্য অট্টালিকা, মনোহর গুল্ম-বাড়ী (Fernery), সাশী-মন্দির (Glass-house), কিম্বা মূল্যবান ও দুষ্প্রাপ্য তরুলতা না থাকিলেও

খানিকটা স্থানব্যাপৃত তৃণমণ্ডল থাকে। সামান্য অবস্থাপন্ন সাহেবের বাটীতে যদি অল্প মাত্রও খালি ভূমি থাকে তাহা হইলে সেখানে একখণ্ড তৃণমণ্ডল দেখিতে পাওয়া যায়, দুই চারি দশটী গাছও দেখিতে পাওয়া যায়। তৃণমণ্ডলের উপকারিতা এদেশের জন সাধারণ এখনও ভালরূপে বুঝিতে পারে নাই বলিয়া মনে হয়। স্বাস্থ্যের কথা যখন লোকে সম্যকরূপে বুঝিতে পারিবে, তখন হয়ত মানুষ আর মরিবে না। বিজ্ঞানের যেরূপ দিন দিন উন্নতি হইতেছে, তাহাতে মনে হয়, এমন দিন আসিবে যখন বিজ্ঞান মানুষকে অমর হইবার উপায় বলিয়া দিবে, কিন্তু পরিতাপের বিষয় এই যে, তাহার অনেক পূর্ব্বেই গ্রন্থকারকে ইহজগৎ হইতে বিদায় লইতে হইবে।

তৃণমণ্ডল-রচনা।

পূর্ব্বেই বলিয়াছি যে, তৃণমণ্ডল একটী মহামূল্য অলঙ্কার। কি প্রণালীতে মনোহর ও সুকোমল তৃণমণ্ডল প্রস্তুত করিতে হইবে, এক্ষণে তাহাই বলিব। তৃণমণ্ডলের জন্য যে স্থান নির্ব্বাচিত হইবে, সে ভূমিতে যে সকল গাছপালা থাকে, তাহাদিগের অধিকাংশের বিনাশসাধন করিতে হয়, কিন্তু বিশেষ বিশেষ বৃক্ষকে যদি না কর্ত্তন করিলে চলে, তাহা হইলে সে সকল গাছ থাকিতে দেওয়ায় কোন ক্ষতি নাই, কিন্তু তৃণমণ্ডলকে যদি একেবারেই উন্মুক্ত রাখিতে হয়, তাহা হইলে নির্দ্দিষ্ট রেখা মধ্যবর্ত্তী ভাবী তৃণ-মণ্ডলকে বৃক্ষ শূন্য করিতে হইবে। পরে ভূমিকে দাঁড়া কোদাল দ্বারা ডবল-কোড় প্রণালীতে উত্তমরূপে কোপাইয়া মৃত্তিকা চূর্ণ করিতে হইবে। এইরূপে দুই তিন বার ভূমিকে ভাঙ্গিয়া তাহাতে হল কর্ষণ ও মই দ্বারা মাটিকে আরও ঝুরা করিতে হইবে এবং সেই সঙ্গে মৃত্তিকা মধ্যস্থিত তাবৎ ইট-পাটকেল, আগাছার মূল প্রভৃতি বাছিয়া ফেলিতে হইবে। এই রূপে মাটি তৈয়ার হইলে ভূমিকে কোদাল দ্বারা উত্তমরূপে চৌরস

(level) করিয়া, তাহার উপর বারম্বার রুল (roller) চালাইতে হইবে। রুল ভারি হওয়া এবং তাহা মনুষ্য দ্বারা বাহিত হওয়া উচিত। লঘু রুল দ্বারা মাটিতে অধিক ভার পড়ে না সুতরাং মাটি সেরূপ দৃঢ়রূপে বসে না। গোরু বা মহিষ দ্বারা রুল চালাইলে পশুদিগের পদ ভারে পদ-রক্ষিত স্থান সমূহ সমধিক বসিয়া যায়, সুতরাং সকল স্থানের মাটি তেমন দৃঢ় হয় না, তেমন সমতল হয় না।

উপযোগী স্থান

তৃণমণ্ডলের পক্ষে বেলে মাটি ও আটাল মাটি ভাল নহে। বেলে ভূমিতে যে সকল তৃণমণ্ডল রচনা করা যায়, তাহা,—প্রথমতঃ, দৃঢ়-ভূমি হয় না; দ্বিতীয়তঃ; প্রখর রৌদ্রের দিনে অর্থাৎ গ্রীষ্মকালে, এবং শীতকালেও মৃত্তিকার রসাভাব হেতু তৃণ সমূহ বিবর্ণ হইয়া যায়, ফলতঃ তৃণমণ্ডলের শোভা বহুপরিমাণে, কিছু দিনের জন্যও অন্ততঃ, বিনষ্ট হয়। আটাল মাটি জল বা রস ধারণক্ষম বটে, কিন্তু তাহার ছিদ্রপথের সূক্ষ্মতাহেতু জল শোষণ করিবার শক্তি অল্প, ফলতঃ বৃষ্টির জল অধিক পরিমাণে শোষণ করিতে পারে না। কাজেই, মাটি শীঘ্র নীরস হইয়া যায় এবং রৌদ্রের দিনে ফাটিয়া যায়। এই সকল কারণ বশতঃ এতদুভয় প্রকার জমির তৃণমণ্ডল বারোমাস ঘন ও হরিৎ থাকিতে পারে না। দো-আঁশ মাটির তৃণমণ্ডল সমূহ বারোমাসই যে হরিৎ বর্ণ ধারণ করিয়া থাকে, তাহার কারণ এই যে, মাটির সরসতা হেতু তৃণে রসের অভাব হয় না। সকল স্থানেই যে নিজ সুবিধা মত ভূমি পাওয়া যাইবে, এরূপ আশা করা যায় না, সুতরাং মাটি যেরূপেরই হউক, তাহাকে সংস্কৃত ও কার্য্যোপযোগী করিয়া লইতে হইবে। বেলেমাটিকে রসধারণক্ষম, এবং আটাল মাটিকে রস শোষণক্ষম, করিয়া লইতে হইবে।

চাপক অর্থাৎ রুল (roller) দ্বারা ভূমিকে দৃঢ় করিবার পরে তৃণ

রোপণ করিতে হয়। তৃণ উৎপন্ন করিবার জন্য চারিটী প্রণালী আছে,—(১) চাপড়া-বসান (Turfing), (২) টিপ্পনী (inoculation), (৩) লেপনী (plastering) এবং (৪) উপ্তি (sowing)। ভূমির পৃষ্ঠদেশে ঘন করিয়া ঘাসের চাপ্‌ড়া বসাইবার পদ্ধতি সর্ব্বাপেক্ষা উৎকৃষ্ট। এই প্রণালীতে তৃণমণ্ডল নির্ম্মাণ করিতে হইলে অপর স্থান হইতে কথঞ্চিৎ মৃত্তিকা সমেত তৃণের—দূর্ব্বাঘাসের চাপ্‌ড়া কাটিয়া আনিয়া ভূমিতে খুব ঘন করিয়া বসাইতে হয়। অতঃপর তৃণিত ভূমিখণ্ডের উপরে বারম্বার ধীরে ধীরে দুরমুস্ করিতে হয় এবং পরে চাপক (roller) দ্বারা তাহাকে সমতল করতঃ তদুপরে জল সেচন করিতে হয়। (২) জমির উপরে ৩।৪ অঙ্গুলি ব্যবধানে ঘাসের ক্ষুদ্র ক্ষুদ্র গুচ্ছ রোপণকে টিপ্পনী কহে। যে স্থলে ঘাসের চাপড়া অধিক পাওয়া দুষ্কর, সে স্থলে এই উপায়েরই আশ্রয় লইতে হয়। (৩) শিকড় সমেত ঘাস তুলিয়া আনিয়া তাহাকে টুকরা টুকরা করতঃ গোবর ও মাটির সহিত মিশাইয়া ভূপৃষ্ঠোপরি (ঘর লেপিবার ন্যায়), লেপন করিয়া দিতে হয় এবং মধ্যে মধ্যে জল সেচন করিতে হয়। এই প্রণালী অতি সহজ বটে, কিন্তু তত সুবিধাজনক নহে কারণ তৃণ জন্মিবার পূর্ব্বেই মুথা ঘাস জন্মিয়া ভূমিকে ঢাকিয়া ফেলে এবং সেই সকল মুথাকে নিড়েন করিয়া বারম্বার বাছিয়া ফেলিতে অনেক মজুরী পড়িয়া যায়। তাহা ব্যতীত, বারম্বার নিড়েন করায় ভূপৃষ্ঠের মাটি খোদিত হইয়া যায়, মাটি আলগা হইয়া যায় ইত্যাদি অনেক অনিষ্ট ঘটে। (৪) বীজ বুনিয়া তৃণমণ্ডল প্রস্তুত করিবার পদ্ধতিকে উপ্তি কহে। ইহাতে প্রথম অসুবিধা ঘাসের বীজের অভাব। ঘাসের বীজ প্রায় কিনিতে পাওয়া যায় না। পথ ঘাট হইতে বীজ সংগ্রহ করিতে সময় ব্যয় হয় অথচ সমধিক পরিমাণে পাওয়া যায় না। যদি বীজ পাওয়া যায় তাহা হইলে কাঠা প্রতি তিন পোয়া হইতে এক সের বীজ বপন করা আবশ্যক। বীজ অল্প হইলে

ঘাস ঘন হইতে বিলম্ব হয়। বীজ বুনিয়া ঘাস উৎপন্ন করিলেও তৃণ মণ্ডলে মুথার প্রাদুর্ভাব হয়।

তৃণমণ্ডলের পক্ষে দুর্ব্বাঘাসই প্রশস্ত। ইহা অতি ঘন হইয়া জন্মে, এবং পুনঃ পুনঃ ঘাস কাটা গেলে তৃণভূমি অতি সুকোমল ও শ্রীসম্পন্ন হইয়া থাকে। তৃণমণ্ডলকে সুরম্য সুকোমল রাখিতে হইলে একটি বিষয়ের প্রতি বিশেষ লক্ষ্য রাখিতে হইবে—বারম্বার ঘাস কাটা ও রুল দেওয়া। 'Rolling and mowing, mowing and rolling'—ইহাই তৃণ-মণ্ডলকে সর্ব্বদা সুন্দর রাখিবার গুহ্য কথা। সাধারণতঃ মাসে দুইবার এবং বর্ষাকালে তিনবার ঘাস-কাটা কল (Lawn mower) দ্বারা তৃণ-মণ্ডলের ঘাস ছাঁটিতে হয় এবং ঠিক তাহার পরেই রুল দ্বারা জমিকে চাপিয়া দিতে হয়। তৃণমণ্ডলের ভূমিকে যত দৃঢ় রাখিতে পারা যায়, ততই তাহাতে ঘনভাবে ঘাস জন্মে—ফলতঃ তৃণমণ্ডল কোমল হয়। অতিরিক্ত রৌদ্রের দিনে তৃণমণ্ডলে জল সেচন করিতে হয় নতুবা তৃণ বিবর্ণ হইয়া যায়।

রচনার সময়

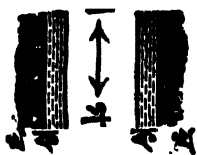
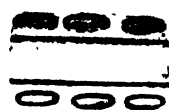
তৃণমণ্ডল নির্ম্মাণ করিবার উপযুক্ত সময়,—কার্ত্তিক মাস হইতে জ্যৈষ্ঠ মাসের শেষ অবধি। এই কয়েক মাস মৃত্তিকার অবস্থা দো-রসা থাকে এইজন্য জমি তৈয়ার করিবার পক্ষে বড় সুবিধা হয়। এই কয়েক মাসের মধ্যে জমি তৈয়ার করিয়া তৃণমণ্ডল রচনা করিয়া ফেলিতে পারিলে উৎকৃষ্ট তৃণমণ্ডল হইয়া থাকে কিন্তু জ্যৈষ্ঠ মাসের শেষভাগে দুই এক বর্ষার পরে জমি ঠিক করিয়া তৃণ রোপণ করিয়া দিতে পারিলে, তৃণমণ্ডলে জল সেচন করিবার তত আবশ্যক হয় না। বর্ষাকালে তৃণমণ্ডল রচনা করিতে আমি পরামর্শ দিই না, তবে পার্ব্বত্যস্থানে জল সঞ্চিত হইতে পায় না বলিয়া জমি নরম থাকে না, সুতরাং সে সকল স্থানে বর্ষাকালে তৃণমণ্ডলের কাজ চলিতে পারে। পার্ব্বত্যস্থানে বর্ষাকালই প্রশস্ত বলিয়া মনে হয়।

একাদশ অধ্যায়

বেল ও হাঁসিয়া

সাবেক উদ্যানে প্রায় 'বেল' দেখিতে পাওয়া যায় না। ঈদৃশ উদ্যানের খরঞ্জার (edging) পরেই উদ্ভিদ্ রোপিত হইয়া থাকে। যেমন ধুতি শাড়ীর পাড় থাকে, শাল রুমালের হাঁসিয়া থাকে, তেমনই উদ্যানের পথি-পার্শ্বে 'বেল' থাকা আবশ্যক। পাড় বিনা কাপড়, কিম্বা হাঁসিয়া বিনা শাল যেরূপ নজরে লাগে না, সেইরূপ পথিপার্শ্বে তৃণমণ্ডিত 'বেল' না থাকিলে রাস্তাকে মণ্ডিত-শির বা নেড়া বলিয়া মনে হয়। খরঞ্জা,—শোভার সামগ্রী নহে, এইজন্য খরঞ্জাকে তৃণ দ্বারা সাধ্যমত ঢাকিয়া রাখিবার চেষ্টা করিতে হয়। রাস্তার সহিত উদ্যান-ভূমি মিশিয়া না যায়, এইজন্য খরঞ্জার প্রবর্ত্তন হইয়াছে। খরঞ্জাকেই যদি প্রাধান্য দিতে হয়, তাহা হইলে গাছপালা না পুতিয়া অপর কোন প্রকারে উদ্যানকে সাজাইলেই চলিতে পারে। রাস্তার উভয় পার্শ্বস্থ খরঞ্জার অপর পার্শ্বে এক, দুই বা তিন ফুট চওড়া সরাসরি তৃণমণ্ডিত স্থান রাখিয়া তাহারই ঠিক পরে যে দীর্ঘ পটি রচিত হয়, তাহাকে হাঁসিয়া (border) কহে। বেল ও হাঁসিয়া কতটা প্রশস্ত হওয়া উচিত বা করিতে হইবে, তাহার কোন নির্দ্দিষ্ট নিয়ম নাই, তবে এই পর্য্যন্ত জানিয়া রাখা উচিত যে, রাস্তার দৈর্ঘ্য ও প্রশস্ততানুসারে বেলের ও হাঁসিয়ার প্রশস্ততা ঠিক করিতে হয়। মনুষ্য চলাচলের জন্য সচরাচর পাঁচ, ছয় কিম্বা আট ফুট পর্য্যন্ত চওড়া রাস্তা হইয়া থাকে। এই প্রকারের রাস্তার জন্য এক ফুট হইতে ১৫ ইঞ্চি চওড়া বেল এবং দুই কিম্বা আড়াই ফুট হাঁসিয়া হইলেই ভাল হয়। কুড়ি ফুট চওড়া রাস্তার পক্ষে তিন ফুট বেল এবং ছয় ফুট হইতে আট ফুট হাঁসিয়া প্রশস্ত। ২৫।৩০ ফুট চওড়া রাস্তায় সরাসরি অর্থাৎ সুদীর্ঘ

বেল ও হঁাসিয়া ভাল দেখায় না। ঈদৃশ রাস্তায় উভয় পার্শ্বে সুবিস্তীর্ণ তৃণমণ্ডল রাখিতে হয় এবং তাহার মধ্যে স্থানে স্থানে গাছের পুঞ্জ দিলেই ভাল হয়। আঁকা-বাঁকা রাস্তায় বেল তত ভাল দেখায় না, কিন্তু সেই রাস্তার পার্শ্বস্থিত ভূমির স্থানে স্থানে ভূমির আয়তনের সহিত সামঞ্জস্য রাখিয়া ছোট বা বড় আকারের কেয়ারি করিলে অপেক্ষাকৃত ভাল দেখায়। বেলের সংলগ্ন হঁাসিয়াতে অতিশয় ছোট জাতীয় ফুলের বা রঞ্জিত-পত্র উদ্ভিদ্ রোপণ করা উচিত। এইজন্য এক বিতস্তি হইতে এক হাতের অধিক উচ্চ গাছ নির্ব্বাচন করা উচিত নহে। এই উদ্দেশ্যে ঋতু-বাহার (Season flowers or annuals) বিশেষ উপযোগী। ইহাদিগের অধিকাংশ জাতিই ছোট হইয়া থাকে। সূর্য্যমুখী, কস্‌মস্ (Cosmos), মোরগজটা (Cock's-comb), হলিহক (Holyhock), সুইট-পী (Sweet Pea) প্রভৃতি লম্বা জাতীয় ঋতু-বাহার এ পক্ষে তত সুবিধাজনক নহে। উল্লিখিত প্রকারের গাছ রোপণ করিবার আপত্তি এই যে, ঈদৃশ স্থানে রোপিত হইলে উহারা সমুচ্চ হইয়া উঠে, তাহাতে উহাদিগের পশ্চাদ্ভাগস্থিত তৃণমণ্ডল বা কেয়ারি সমূহ বা বৃক্ষ বিশেষের শোভা ঢাকিয়া যায়। হাঁসিয়াতে ছোট জাতীয় মনোরম্য উদ্ভিদ্ রোপণ করিলে উল্লিখিত প্রকারের কোন ব্যাঘাত ঘটে না, অপরন্তু স্থানীয় দৃশ্য মনোরঞ্জক হয়। ঋতু-বাহারের বিষয় স্বতন্ত্র অধ্যায়ে আলোচনা করিব। পার্শ্বস্থ চিত্র দ্বারা বেল (ক), হাঁসিয়া (খ), ও রাস্তা (গ) প্রদর্শিত হইল। রাস্তার অনুগামী সুদীর্ঘ 'বেল' ও হাঁসিয়া না করিয়া, রাস্তার উভয় পার্শ্বকে সজ্জিত করিবার জন্য নিয়মিত শ্রেণীতে ও নির্দ্দিষ্ট স্থান ব্যবধানে

বিভিন্ন আকারের কেয়ারি রচনা করা যাইতে পারে। বেল ও হাঁসিয়া অপেক্ষা শেষোক্ত পদ্ধতি অনুসারে স্থান বিশেষকে অপেক্ষাকৃত অধিক

নয়নানন্দদায়ক করিতে পারা যায় এবং ১৭, ১৮ ও ১৯ সংখ্যক চিত্র দ্বারা তাহা উপলব্ধি হইবে।

১৭ ১৮ ১৯

উদ্ভিদ রোপণের জন্য তৃণমণ্ডলোপর স্থানে স্থানে যে সকল কেয়ারি রচনা করিতে হয়, তৎসমুদয় রুচিসঙ্গত ও পরিপাট্য হওয়া উচিত। যথেচ্ছাকারে ও অসংলগ্ন মতে কেয়ারি রচিত হইলে, তাহা প্রীতি হইতে পারে না। পরস্পরের মধ্যে একদিকে যেরূপ সামঞ্জস্য থাকা উচিত অন্য দিকে বৈপরীত্যের প্রতিও দৃষ্টি রাখা একান্ত কর্ত্তব্য। বৈপরীত্য (contrast) ও সামঞ্জস্যতা (harmony)—এতদুভয়ের প্রতি লক্ষ্য রাখিয়া একই কার্য্যের সমাধান করা উদ্যানকের শিল্প পারিপাট্যের পরিচায়ক। যাহা হউক, রাস্তায় পার্শ্ববর্ত্তী তৃণমণ্ডিত স্থানের মধ্যে মধ্যে রচিত কেয়ারি সমূহ মধ্যে কোথাও পুষ্পক, কোথাও রঞ্জিত-পত্রক, কোথাও বা বিশিষ্ট উদ্ভিদ থাকিলে নয়নক্লান্তিকর সমভাব পদে পদে আঘাত প্রাপ্ত হয়, ফলতঃ তাহা সমধিক শোভাবর্দ্ধক হইয়া থাকে।

দ্বাদশ অধ্যায়

কৃত্রিম পর্ব্বত

উদ্যানের মধ্যবর্ত্তী স্থানবিশেষের সমভাব বিদূরিত করিবার জন্য ইতঃপূর্ব্বে নানা উপায়ের উল্লেখ করা গিয়াছে। কৃত্রিম পর্ব্বত তাহার অন্যতম। কৃত্রিম পর্ব্বত নির্ম্মাণ করিবার জন্য বিশেষ বিশেষ স্থান আছে। যেমন-তেমন করিয়া যেখানে-সেখানে যথেচ্ছভাবে কতকগুলি মাটি বা প্রস্তর বা ঝামার স্তূপ করিলেই যে তাহা নয়নরঞ্জক হইবে ইহা মনে করা ভ্রম। বিস্তৃত তৃণমণ্ডলের মধ্যস্থলে কিম্বা রাস্তার মোড়ে বা বাঁকে কিম্বা তিন-চারিটী রাস্তার মধ্য স্থলে কৃত্রিম পাহাড় বড় নয়নান্দদায়ক হইয়া থাকে। পুষ্করিণী বা ঝিলের মধ্যস্থিত দ্বীপের মধ্যেও উহা রচিত হইলে মনোহর হইয়া থাকে। ঈদৃশ পাহাড়ের আকার এবং উচ্চতা, অবশ্যই স্থান বিশেষের আকারের উপযোগী হওয়া উচিত। স্থূলতঃ যাহাতে নয়নানন্দদায়ক হয় তাহাই করিতে হইবে।

পাহাড়ের কাঠাম

এতদুদ্দেশ্যে প্রথমতঃ নির্দ্দিষ্ট রেখা মধ্যে কাঠাম ঠিক করিয়া লইতে হইবে। কাঠাম ঠিক করিবার কালে কোন স্থান উচ্চ, কোন স্থান নিচু; কোন স্থান কত উচ্চ, কোন স্থান নিচু, কোন স্থান সঙ্কুচিত, কোন স্থান প্রসারিত করিতে হইবে তাহা ঠিক করিয়া আবশ্যক মত মাটি ফেলিতে হইবে। এক্ষণে মৃত্তিকা স্তূপকে উত্তমরূপে পিটিয়া দৃঢ় করিতে হইবে এবং যে স্থানে যে পরিমাণ মাটি লাগিবে সেই স্থানে সেইরূপ মাটি দিতে হইবে। ইহাই হইল—কাঠাম বা ঠাট। কাঠাম সুদৃঢ় না হইলে বর্ষাকালে বসিয়া যাইবার সম্ভবনা। কাঠামর বেষ্টনে যাহাতে না জল শোষিত হইতে পারে, সে বিষয়েও দৃষ্টি রাখা বিশেষ প্রয়োজন।

কাঠামর উপর বসাইবার জন্য পাকা বাড়ীর ছাদ-ভাঙ্গা রাবিসের 'চাপ', প্রস্তর অথবা ঝামা নিয়োজিত হইয়া থাকে এবং এই কয়টী সামগ্রীর যে কোনটীতেই সুন্দর পাহাড় নির্ম্মিত হইয়া থাকে। জমাট সিমেণ্টের 'চাপ' দ্বারাও কাজ চলিতে পারে। উল্লিখিত কয়টী সামগ্রীর যাহাই ব্যবহৃত হউক তাহাতে বড় আসিয়া যায় না, কিন্তু উহাদিগকে সুশৃঙ্খলেও সুরুচি-সহকারে সজ্জিত করাই,—শিল্প। মৃত্তিকার কাঠাম ঠিক হইলে তাহার উপরে চুণ-সুরকি ঘন করিয়া দিয়া সংগৃহিত চাপগুলিকে সাজাইয়া বসাইয়া দিতে হয়। অতঃপর সমুদয় কাঠামর উপর সিমেণ্ট দ্বারা প্রলেপ বা পলস্তার (Plaster) করিয়া দিতে হইবে। পাহাড় হইতে নির্ঝরিনী প্রবাহিত করিতে হইলে, পাহাড়ের গাত্র হইতে দুই একটী নল (pipe) জলাশয়ের সহিত সংযুক্ত করিয়া দেওয়া আবশ্যক। সেই নলের কোন স্থানে একটী কল (tap) রাখিলে, সেই কলকে ইচ্ছামত খুলিয়া দিলে পাহাড়ের গাত্র দিয়া কল কল শব্দে জল পড়িতে থাকিবে।

পাহাড়ের উপকরণ

উদ্যানের মধ্যে বিশেষ স্থানে ফোয়ারা (Fountain) স্থাপিত করিতে হইলে নির্দ্দিষ্ট স্থানে ইচ্ছামত আকারের একটী হৌজ (tank বা cistern) গঠিত করিতে হইবে। উক্ত হৌজ পাকা মাল-মসলায় নির্ম্মিত হওয়া উচিত। হৌজের মধ্যস্থলে ফোয়ারা বসাইবে। ফোয়ারা নানা আকারের ও নানা মূল্যের পাওয়া যায়। সুবৃহৎ গৃহ মধ্যে অর্থাৎ বৈটকখানা, নাচ-ঘর, দরবার গৃহ প্রভৃতি মধ্যে ফোয়োরা স্থাপন করিতে হইলে তাহা মর্ম্মর (marble) প্রস্তরের কিম্বা বেলোয়ারি কাঁচের (cut glass) হওয়া উচিত। ঈদৃশ ফোয়ারাকে বিশেষ কর্ম্মোপলক্ষে সজ্জিত করিতে হয়। এতদুপলক্ষে আধারের (Basin) চতুষ্পার্শ্বে নানা জাতির ক্ষুদ্র ক্ষুদ্র ফার্ণ (Fern)

ফোয়ারা

বিগোনিয়া (Begonia), লিলি (lily) প্রভৃতি সাজাইয়া দিতে হয়। ফোয়ারা হইতে জল পড়িবার জন্য কোন নিভৃত স্থানে একটী লৌহের জলাধার (Iron tank) রাখা আবশ্যক। উক্ত আধারের সহিত ফোয়ারাকে সংযুক্ত করিয়া রাখিতে হয়, নতুবা ফোয়ারার মুখ দিয়া সহজে জল উঠে না। আর এক কথা এই যে, জলাধারের জল নির্ম্মল হওয়া উচিত।

ত্রয়োদশ অধ্যায়

ঔদ্ভিদিক আসন।

তৃণমণ্ডলোপরি আসনের অনুকরণে কারুকার্য্য করিতে পারিলে বড়ই নয়নরঞ্জক হইয়া থাকে। এতদুপলক্ষে মণ্ডলের স্থানে স্থানে অভিরুচিমত কেয়ারি রচনা করিয়া তাহাতে ক্ষুদ্র জাতীয় জোলাই (Amaranthus) রোপণ করিলে স্থানীয় শোভা বহুপরিমাণে পরিবর্দ্ধিত হইয়া থাকে। এইরূপ নক্সাকে (carpet design) কহে। আসনের অন্তর্বর্ত্তী স্থান ও পার্শ্বদেশস্থ ভূমি ঘন তৃণময় হওয়া আবশ্যক। তৃণাবৃত ভূমির মধ্যে যে সকল কেয়ারি থাকে, তাহাদিগের পার্শ্বদেশে উক্ত ক্ষুদ্র উদ্ভিদ্ রোপিত হইলে তাহাদিগের বর্ণও দুর্ব্বাদলের বর্ণমধ্যে বৈষম্য দেখা গিয়া থাকে। ইহার অপর একটী জাতি আছে তাহা পীতবর্ণের। শেষোক্ত জাতির জোলাই তৃণের সহিত সন্নিবেশিত থাকিলে এত শোভা উৎপন্ন হয় না, কারণ এতদুভয় জাতীয় উদ্ভিদের বর্ণমধ্যে সামঞ্জস্যতা বড় অধিক। এই জন্য যেখানে যে বর্ণের জোলাই পরিস্ফুটভাব ধারণ করিতে পারে, সেখানে সেই বর্ণের জোলাই নিয়োজিত করা উচিত। দ্বারবঙ্গরাজের রাজনগরস্থ উদ্যানে কয়েকটী

উদ্ভিদিক আসন আছে। তাহার কোন কোনটী মদীয় জ্যেষ্ঠপুত্র শ্রীমান্ সুবোধচন্দ্র দে কর্ত্তৃক রচিত হইয়াছে। এগুলি দেখিতে বড় সুন্দর হইয়াছে।

এতদ্ব্যতীত শীতকালের ঋতু-বাহার পুষ্পের গাছ দ্বারাও আসন রচনা করিতে পারা যায়। ইহাতে কেবল ফুলের ও গাছের বর্ণের বৈপরীত্যের প্রতি লক্ষ্য রাখা আবশ্যক। আর একটী লক্ষ্যণীয় বিষয় এই যে, আসনের অন্তর্ব্বর্ত্তী তৃণবেষ্টন, জোলাই বা অন্য গাছ তৎসমুদায়ই যেন কেহ কাহাকেও না ঢাকিয়া রাখে। এই জন্য আসনের মধ্যস্থান অপেক্ষাকৃত উচ্চ হওয়া আবশ্যক। মধ্যস্থল হইতে হইতে পার্শ্বদেশ গড়েন হইলে আসনকে অপেক্ষাকৃত বিস্তৃত দেখায়, অপরন্তু তহার শোভাও অপেক্ষাকৃত বর্দ্ধিত হয় এবং দূর হইতে স্পষ্ট দেখিতে পাওয়া যায়, কিন্তু সমতল হইলে তাদৃশ পরিস্ফুট হয় না। সমগ্র আসনের আয়তনের সহিত উক্ত উচ্চতার সামঞ্জস্য থাকা উচিত। বিস্তীর্ণ স্থানে যে উচ্চতা আবশ্যক, ছোট আসনের উচ্চতা সেই অনুপাতে অল্প হওয়া উচিত। মধ্যস্থলে যে গাছ থাকিবে, তাহা সরল উর্দ্ধগামী কিম্বা স্তম্ভবৎ ছোট জাতীয় হওয়া বিশেষ স্পৃহণীয়। ফোরক্রোইয়া, (Fourcroya) আনারস, ফনীমন্সা, পাটা-ঝাউ, (Thuja) সারু-ঝাউ (Cupressus) সাইকাস্ (Cycas) ইত্যাদি গাছ প্রযুক্ত হইতে পারে। সংক্ষেপে এই মাত্র বলিলেই হয় যে, উক্ত গাছ যেন নয়নরঞ্জক হয়। কোন পুষ্পদ উদ্ভিদ রোপণ করিলেও মন্দ হয় না। কিন্তু সে উদ্ভিদের স্বকীয় সৌন্দর্য্য থাকা প্রয়োজন। ইতিপূর্ব্বে যে কয়টী গাছের নামোল্লেখ করা গেল তহো ব্যতীত আরও অনেক গাছের নাম উল্লেখ করিতে পারা যায়।

পার্ব্বত্য-প্রদেশের মধ্যে যে সকল বাগান আছে তাহাদিগের মধ্যে ভূমির অসমতলতা দূর করিবার জন্য অর্থাৎ অসমতল ভূমিকে সামঞ্জস্যীভূত করিবার জন্য কোন কোন স্থান হইতে মাটি কাটিয়া সুবিধাজনক করিয়া লইতে হয়। এই রূপে মাটি কাটিয়া লইলে কর্ত্তিতস্থানের এক পার্শ্ব—অনেক স্থলে দুই পার্শ্ব—শ্রীহীন হইয়া পড়ে কিন্তু উক্ত শ্রীহীনতা দূর করিবার জন্য, প্রাচীরের ক্রোড়দেশ, অট্টালিকা বা গৃহাদির পাদদেশের নগ্নতা প্রচ্ছন্ন করিয়া সুন্দর দৃশ্যে পরিণত করিতে হয়। কর্ত্তিত স্থানের মাটি ক্রমে বিধৌত হইয়া না যায় এবং যাহাতে সেস্থানের শোভাবৃদ্ধি হয় সে জন্য সেই স্থান প্রাচীর দ্বারা রক্ষা করিবার চেষ্টা না করিয়া পুষ্করিণীর পাড়ের মত ঢালু করিয়া তদুপরে অর্থাৎ সেই ঢালুতে তৃণমণ্ডল রচনা করিলে বড় মনোহর দৃশ্য হয় এবং সেই ঢালু তৃণমণ্ডলে সুরুচিসঙ্গত কেয়ারি নির্ম্মাণ করিয়া ক্ষুদ্র ক্ষুদ্র গুল্ম জাতীয় গাছপালার—অথবা সাময়িক ঋতু-বাহারের প্রবর্ত্তন করিলে 'চাঁদের উপর চূড়া' হয়।

গড়েন তৃণমণ্ডল

অনেক স্থলে ঈদৃশ কর্ত্তিত স্থানকে আবদ্ধ রাখিবার উদ্দেশ্যে অল্প বা অধিক খাড়াভাবে (Perpendicularly) প্রাচীর নির্ম্মাণ করিয়া দেন। প্রাচীর দ্বারা উক্ত স্থান বড়ই রুক্ষভাব ধারণ করে কিন্তু উহাকে মনোরম করিতে হইলে খুব হেলাইয়া প্রাচীর নির্ম্মাণ করতঃ প্রাচীরের রুক্ষতা প্রচ্ছন্ন করিবার জন্য সেই প্রাচীর গাত্রে খণ্ড-প্রস্তর কিম্বা খণ্ড-ঝামা সকল ঘনভাবে সংলগ্ন করিয়া দিলে মনোহর স্বাভাবিকতা উৎপন্ন হয়। ইহাকে গড়েন-আল (Terrace) বলিতে পারা যায়।

গড়েন আল

দ্বিতীয় খণ্ড

-:o:-

প্রথম অধ্যায়

উদ্ভিদশালা

অনেক চারা গাছকে এবং নানাবিধ কোমলপ্রকৃতি সুকুমার বৃক্ষলতা ও গুল্মকে রক্ষা করিবার জন্য এক প্রকার উদ্ভিদশালা নির্ম্মিত হইয়া থাকে। এইরূপ উদ্ভিদশালাকে ইংরাজিতে কন্‌সারভেটরি (Conservatory) কহে। উদ্ভিদশালা দুই প্রকারের নির্ম্মিত হইয়া থাকে। এক প্রকার গৃহ তাম্বূল বরোজের অনুকরণে এবং অপর প্রকার গৃহ সার্সী নির্ম্মিত হয়। প্রথম প্রকারের গৃহ—গ্রীষ্মাবাস (Summer House) অথবা হরিৎ-মন্দির (Green house) নামে অভিহিত হয় কিন্তু সচরাচর লোকে ইহাকে গাছ-ঘর বলিয়া উল্লেখ করিয়া থাকে। সার্সী নির্ম্মিত ঘর গ্লাস-ঘর নামেও পরিচিত কিন্তু প্রকৃতপক্ষে উহার নাম (Hot house বা Winter house) গরম বা উষ্ণ গৃহ বা শীতাবাস।

গ্রীষ্মাবাস

যে যে উদ্দেশ্যে পানের বরোজ নির্ম্মিত হইয়া থাকে গ্রীষ্মাবাস বা হরিৎ-মন্দিরও সেই সেই উদ্দেশ্য সাধনের জন্য নির্ম্মিত হয়। কোমলপ্রকৃতি উদ্ভিদ্‌গণ প্রখর সূর্য্যের উত্তাপ ও আলোকের আতিশয্য, অবাধ বা প্রবল বাতাস, বৃষ্টির বেগ, শিশিরের প্রকোপ সহনে তাদৃশ সমর্থ নহে। তাহাদিগের সচ্ছন্দ ও আরামের জন্য পানের বরোজের অনুকরণে ঘর নির্ম্মাণ করিয়া তন্মধ্যে তাহাদিগেক

সংরক্ষণ ও পালন করিতে হয়। পাঁনের বরোজ মধ্যে রৌদ্র, আলোক, বায়ু, বৃষ্টি ও শিশর যে একেবারে প্রবেশ করিতে পারে না তাহা নহে, তবে সমধিক পরিমাণে প্রবেশের পথ পায় না, কারণ সে গৃহের চতুপার্শ্ব ও উপরিভাগ অতি পাতলাভাবে উলুঘাস বা ধনিচা কাটি বা পাট কাটি কিম্বা সর দ্বারা আচ্ছাদিত হইয়া থাকে। এতদ্ব্যতীত বহির্দেশ হইতে ধূলারাশিও গৃহমধ্যে প্রবেশ করিতে পারে না। উদ্ভিদে ধূলা না লাগিলে তাহাদিগের পত্রান্তর্গত ছিদ্রপথ বা শ্বাস-কূপসকল মুক্ত থাকে, তন্নিবন্ধন তাহাদিগের শ্বাস-প্রশ্বাসের কোনরূপ ব্যাঘাত হয় না। এই সকল কারণে উদ্ভিদ বিশেষকে গৃহমধ্যে রাখিবার ব্যবস্থা হইয়াছে। এতদ্ব্যতীত, ঋতু বিশেষে আবশ্যক হইলে গৃহাভ্যন্তরে তাপের বা শৈত্যের পরিমাণ হ্রাস বা বৃদ্ধি করিতে পারা যায়। শীত-প্রধান দেশে গ্রীষ্মাবাসের প্রয়োজন হয় না, তথায় শীতাবাস নির্ম্মিত হইয়া থাকে। গ্রীষ্মপ্রধান দেশেই গ্রীষ্মাবাসের প্রয়োজন, কিন্তু সেখানেও অতিশয় শীত ও শিশির হইতে বহু উদ্ভিদকে রক্ষা করিবার জন্য শীতাবাস থাকা আবশ্যক।

শীতাবাস

শীতাবাস মধ্যে উত্তাপ, বায় শৈত্যতা সমভাবে অবরুদ্ধ থাকে। উক্ত গৃহের দ্বার বা গবাক্ষ উন্মোচিত না হইলে তন্মধ্যস্থিত উত্তাপাদি বহির্গত হইতে পায় না, অন্য দিকে আবার বহির্দেশ হইতেও উত্তাপাদি প্রবেশ করিতে পারে না। শীতাবাস মধ্যে উত্তাপাদি সামাঞ্জস্য ভাবে সংরক্ষিত হয় বলিয়া শীত গ্রীষ্ম নির্ব্বিশেষে সকল উদ্ভিদই তন্মধ্যে অবিকৃতাবস্থায় থাকে। যে সকল উদ্ভিদ শীতের প্রকোপ ও শিশিরের বেগ সহনে অক্ষম, তাহাদিগকে অনাবৃত স্থানে রাখিলে তাহারা বিকৃত দশা প্রাপ্ত হয় কিম্বা মরিয়া যায়। শীতাবাস মধ্যে উত্তাপাদির সমভাব রক্ষা করিবার জন্য গৃহের

দ্বার ও গবাক্ষ সমূহকে রুদ্ধ রাখিতে হয় এবং প্রতিদিন কোন নির্দ্দিষ্ট সময়ে সেই সকল দ্বারও গবাক্ষ্যদিগকে উন্মোচিত করিয়া দেওয়া আবশ্যক। গৃহ নিরন্তর বন্ধ থাকিলে উদ্ভিদ ও মৃত্তিকা নিস্থত বাষ্প গৃহ মধ্যে আবদ্ধ থাকিয়া জলে পরিণত হয় এবং বাতাসের অভাবে সেই জল শুষ্ক হইতে না পারিয়া গৃহকে আদ্র বা স্যাঁত-সেঁতে করিয়া ফেলে,গৃহের বায়ু দুষিত হইয়া পড়ে, গাছের গাত্রে ও মাটিতে 'ছাতা' ধরে, ফলতঃ উদ্ভিদগণ রুগ্ন, শীর্ণ ও বিবর্ণ হইয়া পড়ে এবং অনেক গাছ মরিয়া যায়। গৃহাভ্যন্তরকে স্বাস্থ্যকর রাখিবার জন্য দ্বার জানালা খুলিয়া দিতে হয়। এতদ্দ্বারা গৃহাভ্যন্তরের পুরাতন বায়ু বাষ্প প্রভৃতি একদিকে যেমন বহিষ্কৃত হইয়া যায়, অন্য দিকে সেইরূপ নূতন বায়ু প্রবেশ লাভ করে। মনুষ্যের স্বাস্থ্য সংরক্ষণের এবং জীবন ধারণের জন্য যে যে জিনিসের আবশ্যক, উদ্ভিদগণের জন্যও ঠিক তাহাই আবশ্যক। মনুষ্যের ন্যায় উহারা অন্নব্যঞ্জনাদি ভোজন না করুক তাহারা পানাহার করে, তাহাদিগের নিশ্বাস প্রশ্বাস আছে; তাহারা শীতোষ্ণত অনুভবক্ষম। ধীর ভাবে অনুশীলন করিলে বেশ বুঝিতে পারা যায় যে উদ্ভিদের অভাব অভিযোগ মনুষ্যের হইতে কিছুতেই কম নহে। গ্রীষ্মাবাসের ন্যায় শীতাবাসেরও তাপ নিয়ন্ত্রিত করিতে হয়। জানালা দরজা খুলিয়া দিলে ঘরের তাপ কমিয়া যায়। আবদ্ধ গৃহের তাপের পরিমাণ বাড়াইতে হইলে গৃহমধ্যে অগ্নি বা অগ্নিসংযুক্ত চিমনী কিম্বা নল রাখিতে হয়। গৃহাভ্যন্তরস্থিত তাপের পরিমাণ নিয়ন্ত্রিত করিবার জন্য গৃহমধ্যে তাপমান যন্ত্র (Thermometer) রাখা নিতান্ত প্রয়োজন। আবদ্ধ গৃহমধ্যে অধিক পরিমাণে উত্তাপ জন্মিলে উদ্ভিদের বিষম ক্ষতি হইয়া থাকে, উদ্ভিদ্ মরিয়া যায়। শীতকালেই গৃহমধ্যে উত্তাপের পরিমাণ বাড়াইয়া দিবার আবশ্যক হয়। গ্রীষ্মকালে রৌদ্রের সময়ে দরজা জানালা না খুলিয়া প্রাতঃকালে বা

অপরাহ্নে ক্ষণকালের জন্য খুলিয়া দিলে চলে। তাহাতেও যদি গৃহের তাপ হ্রাস প্রাপ্ত না হয় তাহা হইলে গৃহের মেঝে (Floor) ও গাছ সমুদয়কে উত্তমরূপে ভিজাইয়া দিতে হয়। গ্রীষ্মকালে গ্রীষ্মবাসেও এ উপায় অবলম্বন করিতে হয়।

ঋতুবিশেষে এবং প্রয়োজনানুসারে অনেক উদ্ভিদকে গ্রীষ্মাবাস হইতে শীতাবাসে এবং শীতাবাস হইতে গ্রীষ্মাবাসে স্থানান্তরিত করিতে হয় কিম্বা করিবার আবশ্যক হয়।

গৃহ পরিবর্ত্তন

গ্রীষ্মাবাসস্থিত যে সকল উদ্ভিদ্ শীতের প্রকোপ সহ্য করিতে অসমর্থ, তাহাদিগকে তথা হইতে তাবৎ শীতকালের জন্য শীতাবাসে আনিয়া রাখিতে হয়, আবার বসন্তকাল আরম্ভ হইলে পুনরায় তাহাদিগকে গ্রীষ্মাবাসে প্রতিপ্রেরণ করিতে হয়। বর্ষাকালে অনেক সুকোমল প্রকৃতি গাছ—জেস্‌নিরা (gesnera), বিগোনিয়া (Begonia), মেডেন-হেয়ার (maiden-hair) ও অপরাপর ফার্ণ (Fern) বৃষ্টির টোপানি জলে ভাঙ্গিয়া কিম্বা ছিঁড়িয়া যায়, এজন্য তাহাদিগকে বর্ষাকালে শীতাবাসে আনয়ন করা উচিত। এতদ্ভিন্ন অনেক ছোট জাতীয় উদ্ভিদকে অগ্রে পুষ্পিত করিবার জন্যও শীতাবাসে আনয়নের প্রয়োজন হয়। অগ্রে বা অসময়ে গাছ পুষ্পিত করিবার প্রথাকে ইংরাজিতে (Forcing) কহে। পুষ্পিত উদ্ভিদ্ শীতাবাসে রক্ষিত হইলে, অপেক্ষাকৃত অধিক দিবস পুষ্পগণ অবিকৃতাবস্থায় থাকে।

উদ্ভিদের জন্য যে কোন প্রকারের গৃহ নির্ম্মিত হউক তাহার জন্য উপযুক্ত স্থান নির্ব্বাচন করা বিশেষ প্রয়োজন। উদ্যানস্থিত বাসভবনের সন্নিকটে অপেক্ষাকৃত উচ্চ ও উন্মুক্ত স্থানই উদ্ভিদ-শালার বিশেষ উপযোগী। বাসভবনের অদূরে উদ্ভিদ শালা নির্ম্মিত হইলে উদ্যান স্বামী মনে করিলে যখন তখন তথায় গিয়া

গৃহোপযোগী স্থান

আরাম উপভোগ করিতে পারেন, কিন্তু দূরে হইলে ইচ্ছা সত্ত্বেও অনেক সময়ে তাহা ঘটিয়া উঠে না। অতঃপর স্থানটি ঈষৎ উচ্চ হইলে তথায় বর্ষাকালে জল সঞ্চিত হইতে পারে না ফলতঃ গৃহ বড় আর্দ্র হইতে পারে না। যে স্থানে উচ্চ গৃহ নির্ম্মিত হইবে, তাহার চতুর্দ্দিক উন্মুক্ত থাকা আবশ্যক, কারণ তাহা হইলে গৃহের অভ্যন্তরে আলোকের অভাব হয় না, অবাধে বায়ু প্রবাহিত হইতে পারে তন্নিবন্ধন গৃহাভ্যন্তর শুষ্ক ত থাকেই, তাহা ব্যতীত বহির্দ্দেশ হইতে নানা জাতীয় কীট পতঙ্গ আসিয়া গাছপালার ক্ষতি করিতে পারে না। প্রবল ঝটীকা, প্রখর রৌদ্র ও ধূলার প্রবাহ হইতে উদ্ভিদগণকে রক্ষা করিবার জন্য উদ্ভিদশালার ঈষদ্দূরে স্থানে স্থানে অল্লাধিক বৃক্ষ রোপণ করিলে ভাল হয়। এই সকল উদ্ভিদকে রোপণ করিবার পূর্ব্বে স্মরণ রাখিতে হইবে যে, তাহাদিগের দ্বারা ভবিষ্যতে গৃহের কোন অনিষ্ট না হয় অর্থাৎ গৃহ না অন্ধকার হয়, গৃহ মধ্যে বায়ু প্রবেশের পথ রুদ্ধ না হয় ইত্যাদি। যদি ভবিষ্যতে তাহাই হইয়া পড়ে তাহা হইলে কোন কোন গাছ সমূলে কাটিয়া ফেলিতে হইবে, কোন কোন গাছকে ছাঁটিয়া পাতলা করিয়া দিতে হইবে। পূর্ব্বদিকের রৌদ্র যেরূপ স্বাস্থ্যকর, দক্ষিণদিকের রৌদ্র সেইরূপ তীব্র উত্তাপজনক। এই দুইদিক বিশেষ উন্মুক্ত রাখিতে হইবে এবং আবশ্যক বোধ করিলে, ঝাঁপ বা চটের পর্দ্দা দ্বারা দিক বিশেষকে ঢাকা দিবার বন্দোবস্ত রাখিতে হইবে। এ সকল বিষয় অকিঞ্চিৎকর মনে হইতে পারে কিন্তু উপেক্ষণীয় কিছুতেই নহে, কারণ এই সকল বিষয়ের উপরেই উদ্ভিদের স্বাস্থ্য সম্পূর্ণরূপে নির্ভর করে। অতঃপর উদ্ভিদশালার সন্নিকটবর্ত্তী বিশেষতঃ সম্মুখবর্ত্তী স্থানকে সুচারুপে সজ্জিত করিয়া রাখা উচিত। সম্মুখবর্ত্তী স্থানটী পরিত্যক্তমত মনে হইলে কিম্বা মনোরম্য না হইলে গৃহমধ্যে প্রবেশ করিতে প্রবৃত্তি হয় না, কিম্বা প্রবেশ করিবার পূর্ব্বেই মনোমধ্যে একটা কুসংস্কার জন্মিয়া গেলে,

ভিতরের সজ্জা সরঞ্জাম ও পরিপাট্য দর্শনে আর তাদৃশ প্রবৃত্তি হয় না। উদ্ভিদশালা উদ্যানের একটী বিশেষ অলঙ্কার। ইহার সম্মুখের স্থানটি দূর্ব্বাদল রোপিত সুন্দর তৃণমণ্ডল হইলে ভাল হয়। অতঃপর সেই তৃণমণ্ডলোপরি নৈপুণ্য সহকারে কারুকার্য্য করিয়া নানাবিধ বিশিষ্ট রঞ্জিত-পত্রক ও পুষ্পদ উদ্ভিদ রোপণ করিলে সৌন্দর্য্যের পরিসীমা থাকে না।

দ্বিতীয় অধ্যায়

চারাবাড়ী

উদ্যান রাখিতে হইলে নানাবিধ গাছের চারা নিজ আয়ত্ব মধ্যে সর্ব্বদা রাখা আবশ্যক। সম্বৎসর মধ্যে অনেক গাছ মরিয়া যায়, অনেক গাছ কীটদষ্ট বা রুগ্ন হয়। এই সকল গাছের স্থানে নূতন চারা রোপণ করিবার জন্য নিজের তহবিলে সকল রকমের অল্পাধিক গাছ থাকিলে সেই সকল গাছ পুনরায় ক্রয় করিতে হয় না। এতদ্ব্যতীত উদ্যানস্বামীদিগকে অনেক সময় আগন্তুক, আত্মীয় স্বজন বা বন্ধু বান্ধবদিগকে গাছ বিতরণ করিতে হয়। গাছ বিতরণ করিয়া অনেকে প্রভূত আনন্দ অনুভব করেন। নিজের বাগানে চারা প্রস্তুত থাকিলে নিজের অভাবত হয়ই না, অপরাপরকেও বিতরণ করিতে পারা যায়। এই কারণে উদ্যানের কোন নিভৃত স্থানে একটী চারাবাড়ী রাখিতে হয়। এই চারাবাড়ীতে কেবল যে কলম বা চারা তৈয়ার হয় তাহা নহে। রুগ্ন গাছদিগকে এই স্থানে আনিয়া যথারীতি পরিচর্য্যা করিতে পারা

যায়। যে সকল গাছ পুষ্পিত হইবার পরে মরিয়া যায়, তাহাদিগকেও এখানে আনিয়া রাখিয়া দিতে হয় এবং পুনর্ব্বার সময় আসিলে তাহাদিগকে যথা স্থানে যথা রীত্যনুসারে পুনরায় রোপণ করিতে হয়। চন্দ্রমল্লিকা, অনেক জাতীয় লিলী, কচু (caladium) ডালিয়া, প্রভৃতি অনেক গাছ ফুল হইবার পরে মরিয়া যায়। মরিয়া যাইবার পরে বাহির হইতে তাহাদিগকে সংগ্রহ করিয়া না আনিলে অনেক গাছের গোড়া পচিয়া যায়, পোকায় খাইয়া ফেলে ইত্যাদি প্রকারে বহু অনিষ্ট হইয়া থাকে।

গামলা

চারা-বাড়ীর মধ্যে নানা প্রকারের গামলা রাখিতে হয়। তথায় অতি ক্ষুদ্র হইতে বৃহদাকারের গামলা সর্ব্বদা মজুত রাখিতে হয়। অনেক গাছকে পুরাতন হইতে নূতন গামলায়, অনেক গাছকে ছোট হইতে বড় গামলায়, রোপণ করিবার আবশ্যক হইয়া থাকে যে সকল গামলার মাটি খারাপ হইয়া যায়, সে সকল গামলা হইতে গাছদিগকে উঠাইয়া অন্য গামলায় নূতন ও সারবান মাটিতে রোপণ করিতে হয়।

গামলার প্রকার

উদ্ভিদের বৃদ্ধি ও প্রয়োজনানুসারে বহু প্রকারের গমলা নির্ম্মিত হইয়া থাকে। গাছ পুতিবার ও বীজ হইতে চারা উৎপন্ন করিবার জন্য স্বতন্ত্র প্রকারের গামলা নির্ম্মিত হয়। গাছ পুতিবার জন্য সচারাচর ৩" ইঞ্চ হইতে ১৪" ইঞ্চ গামলা আবশ্যক হয় কিন্তু ৯" ইঞ্চ হইতে তদূর্দ্ধাকারের গামলা মাটির না হইয়া কাষ্ঠ নির্ম্মিত হইলে অনেক সুবিধা হয়। বড় গামলায় গাছ রোপিত হইলে সে সকল গামলা বড় ভারি হয়। স্থানান্তরিত করিবার সময় ঈদৃশ গামলা বড় ভাঙ্গিয়া যায়। কাষ্ঠনির্ম্মিত গামলা অপেক্ষাকৃত লঘু হয় এবং সহজে ভাঙ্গে না। কাষ্ঠের গামলায় অপেক্ষাকৃত অধিক খরচ

পড়ে বটে কিন্তু তাহা দ্বারা দীর্ঘকাল কাজ পাওয়া যায় বলিয়া খরচ অপেক্ষা লাভই অধিক হইয়া থাকে।

ধাতব গামলা

অনেকে বড় বা দীর্ঘকাল স্থায়ী উদ্ভিদ রোপণ করিবার জন্য টিনের কানেস্ত্রা ব্যবহার করিয়া থাকেন। টিনের কানেস্ত্রা বা অপর কোন ধাতব আধারে গাছ রোপণ করা উদ্যানতা নিয়মের বহির্ভূত। মাটির গামলাস্থিত গাছে জল সেচন করিলে সেচিত জল সূর্য্যাকর্ষণে ও গামলার গাত্রস্থিত ছিদ্র (pores) দিয়া বহুপরিমাণে বহির্গত হইয়া যায়, ফলতঃ গাছে শীঘ্র আবার জলের আবশ্যক হয় এবং এই কারণে সে সকল গামলায় নিত্যই জলসেচন করিতে হয়। নিত্য জলসেচন করিলে উদ্ভিদ প্রত্যহ নূতন জল প্রাপ্ত হইয়া উপকার লাভ করে, কিন্তু ধাতব গামলার গাত্রে ছিদ্র না থাকায় মাটির গামলার ন্যায় উহার গাত্র দিয়া জল নিকাশ হইতে পায় না, তন্নিবন্ধন মাটিতে জলের শীঘ্র অভাব হয় না। এইরূপে মাটিতে অধিক কাল জল সঞ্চিত হইয়া থাকিলে, প্রথমতঃ-উদ্ভিদগণ নিত্য নূতন জল পায় না; দ্বিতীয়তঃ—গামলায় জল সঞ্চিত হইয়া থাকায় মাটিতে সর্দ্দি লাগে ও সেওলা ধরে এবং গাছের শিকড় পচিয়া যায় কিম্বা গাছ রুগ্ন হইয়া পড়ে। কাষ্ঠের বা মাটির গামলায় এ সকল দোষ ঘটে না। অনেক ধনী লোকের বাড়ীতে চীনেমাটির বা পোর্সিলেনের গামলায় গাছ রোপিত হয় কিন্তু তাহা উল্লিখিত কারণে আপত্তিজনক। শেষোক্ত প্রকার গামলা দ্বারা স্থানীয় ও উদ্ভিদের শোভা বৃদ্ধি হয় বটে, কিন্তু তাহা অস্বাস্থ্যকর বলিয়া বর্জ্জন করা উচিত। কিন্তু উল্লিখিত প্রকারের চাকচিক্যশালী গামলা মধ্যে অপেক্ষাকৃত ছোট মাটির গামলা প্রবিষ্ট করিয়া দিলে উভয় দিকই রক্ষা হয়। তথাপি ইহা স্মরণ রাখা উচিত যে, বাহিরে আবরণ থাকিলে মাটির গামলা হইতে জল বাহির হইয়া যাইতে অপেক্ষাকৃত অধিক সময় লাগে, এই জন্য মধ্যে মধ্যে গামালকে

বাহির করিয়া দেওয়া ভাল। গাছের স্বাস্থ্য বজায় রাখিয়া যদি কেহ রজত বা কাঞ্চন নির্ম্মিত গামলা ব্যবহার করেন তাহাতে ক্ষতি কি?

গামলার ছিদ্র

গামলা যে প্রকারেরই হউক, সকল গামলার তলদেশে ছিদ্র থাকা উচিত। ছিদ্র না থাকিলে জল মৃত্তিকাভ্যন্তরে অধিক দূর প্রবেশ করিতে পারে না, ফলতঃ সমগ্র মাটি সিক্ত হয় না। কেবল ছিদ্র হইলেই চলিবে না। ছিদ্রটী এরূপ হওয়া প্রয়োজন যে, অতিরিক্ত জল অনায়াসে নিম্ন ভাগ দিয়া বহির্গত হইয়া যাইতে পারে। গামলা,—উদ্ভিদের আলয় স্বরূপ এবং উক্ত ছিদ্র তাহার পয়ঃপ্রণালী। গামলার আকার বড় হইলে, তাহাতে ২।৩টী ছিদ্র থাকা উচিত। গামলার আকারানুসারে ছিদ্রের আকার এক-ধান্য হইতে তিন-ধান্য ব্যাসের হওয়া উচিত।

উৎপাদন-গৃহ

চারাবাড়ী মধ্যে উদ্যান-স্বামীর প্রয়োজনমত ক্ষুদ্র বা বৃহৎ একটী গ্রীষ্মাবাস ও সাসির ঘর স্বতন্ত্র থাকা উচিত। এই সকল ঘর অধিক ব্যয়সম্ভব না করিয়া কেবল কার্য্যোপযোগী করিয়া লইলেই চলে। ধনাঢ্য ব্যক্তিদিগের কথা স্বতন্ত্র। নূতন চারা ও কলমকে রৌদ্র, বৃষ্টি ও অবাধ বাতাস হইতে প্রথমাবস্থায় রক্ষা করিবার জন্য ঈষৎ আবৃত স্থান থাকিলে ভাল হয়। চারাবাড়ীর গ্রীষ্মাবাসকে গোলপাতা বা নারিকেলপাতা দ্বারা পাতলা করিয়া ছাউনি করিলেই চলিবে। চারাবাড়ীর অন্তর্ব্বর্ত্তী সাসির ঘরের চতুর্দ্দিক ইষ্টক-নির্ম্মিত করা আবশ্যক। ইহার পশ্চাদ্ভাগ অপেক্ষাকৃত উচ্চ করতঃ তদুপরি এক, দুই বা ততোধিক খণ্ড সাসি নির্ম্মিত ফ্রেম দ্বারা ঢাকিতে হয়। ঈদৃশ সাসি গৃহে বা ফ্রেমে বীজ ও কলম অতি শীঘ্র জন্মে। তাহা ব্যতীত রুগ্নদশাপ্রাপ্ত উদ্ভিদ ইহার মধ্যে ভাল থাকে। এইরূপ সাসী-ঘর উদ্ভিদের চিকিৎসালয় বা আঁতুড় ঘর বলিলেও চলে। ঈদৃশ

গৃহাদি নির্ম্মাণ করিবার পূর্ব্বে বিশিষ্ট উদ্যানকের পরামর্শ লওয়া ভাল। চারাবাড়ীকে ইংরাজিতে নর্সারি (Nursery) এবং তদন্তর্গত উৎপাদন গৃহকে (Propagation house) কহে।

সার-সংরক্ষণ

চারাবাড়ীর মধ্যে সার তৈয়ার করিবার জন্য ২।৩টী হৌজ রাখা আবশ্যক। হৌজ—ইষ্টক নির্ম্মিত ও সিমেণ্ট মাটির দ্বারা প্রলিপ্ত হইলে ভাল হয়। হৌজের মধ্যে, কোনটাতে খইল রাখিয়া দিলে আবশ্যকমত তাহা ব্যবহার করিতে পারা যায়। গাছের জন্য পাতা-সার নিরন্তর প্রয়োজন হইয়া থাকে, এইজন্য চারাবাড়ীর মধ্যেই একস্থানে একটা গর্ত্ত রাখিয়া তন্মধ্যে উদ্যানের যাবতায় পতিত পত্র, ফল, মূল, আগাছা প্রভৃতি সঞ্চিত করিয়া রাখিলে ক্রমে তাহা পচিয়া উদ্ভিদের ব্যবহারোপযোগী হয়। পাতাসারের বিশেষ গুণ এই যে, মাটির সহিত মিশ্রিত করিয়া ব্যবহার করিলে মিশ্রিত মাটি আলগা থাকে এবং মাটিতে রস সংগৃহিত থাকে।

জখিরা

বহুদিবস ধরিয়া চারাকে গামলায় রাখিয়া পালন করিতে অনেক খরচ পড়িয়া যায়, এজন্য চারাবাড়ীতে জখিরা করিয়া তন্মধ্যে নূতন চারা ও কলমদিগকে হাপোর দিয়া রাখায় লাভ আছে। জখিরায় গাছ রোপিত থাকিলে জলসেচনের ব্যয় অনেক কমিয়া যায়, তাহা ব্যতীত জখিরায় রোপিত গাছ-পালাও তেজাল থাকে। অনেক গাছকে গামলাসমেত জখিরা মধ্যে পুতিয়া রাখা যাইতে পারে। জখিরার গাছকে বৎসর মধ্যে একবারও অন্ততঃ উত্তোলন পূর্ব্বক অন্য জখিরার কিম্বা সেই জখিরাতেই রোপণ করা উচিত। অধিক দিবস এক স্থানে থাকিলে চারার শিকড় সকল মৃত্তিকা মধ্যে অধিক দূর বিস্তৃত হয় এবং সেই সকল চারাকে প্রয়োজন কালে উত্তোলন করিতে গেলে অনেক শিকড় ছিঁড়িয়া বা কাটিয়া যায়,

তন্নিবন্ধন গাছের সমূহ অনিষ্ট হইয়া থাকে। গামলাসমেত গাছ জখিরা মধ্যে অধিক দিন প্রোথিত থাকিলে গামলার নিম্নস্থিত ছিদ্র ভেদ করিয়া শিকড় ভূমিতে প্রবেশ করিয়া থাকে ; এজন্য ইহাদিগকেও সময়ে সময়ে স্থানান্তরিত করিতে কিম্বা উত্তোন করতঃ পুনরায় পুতিয়া রাখিতে হয়। এইরূপে স্থানান্তরিত করিতে গেলে গাছের শিকড় কাটিয়া বা ছিঁড়িয়া গিয়া থাকে সত্য, কিন্তু মধ্যে মধ্যে উত্তোলিত হওয়ায় গাছের মূল শিকড় অধিক বাড়িতে পারে না, তাহার ফলে উপমূল বা তন্তুমূল সকল বর্দ্ধিত হয়। উপমূল (lateral roots) বা তন্তুমূল (fibrous roots) ছিঁড়িয়া বা কাটিয়া গেলে গাছের কোন ক্ষতি হয় না বরং তাহাদিগের পার্শ্বদিক হইতে আরও অধিক পরিমাণে সূক্ষ্ম শিকড় বাহির হইয়া থাকে তন্নিবন্ধন গাছ সকল অধিকতর পরিমাণে রস আহরণ করিতে সমর্থ হয়। গাছ একস্থানে অধিক দিন থাকিলে মূল শিকড় ভূমির মধ্যে অনেক নিম্নে চলিয়া যায় এবং স্থূলতা প্রাপ্ত হয়। এরূপ অবস্থায় সে সকল গাছকে উত্তোলন করিতে গেলে মূল-শিকড়ের অনিষ্ট হইবার সম্ভাবনা। মূল-শিকড় আঘাত প্রাপ্ত হইলে গাছ জখম হইয়া থাকে।

জখিরাব মাটি

জখিরার মাটি দো-আঁশ হওয়া স্পৃহণীয়। এরূপ জখিরায় গাছ বর্দ্ধমান থাকে এবং জখিরা হইতে অনায়াসে চারা উত্তোলিত করিতে পারা যায়। কলিকাতার চারা-বিক্রেতাগণ ইচ্ছা করিয়া চটচটে এঁটেল মাটিতে জখিরা পূর্ণ করে। ঈদৃশ মাটিতে জখিরা তৈয়ার করিলে, চারাগাছ বর্দ্ধিত হইতে পারে না অতঃপর, সেই সকল চারার গোড়ায় এঁটেল মাটি এত দৃঢ়রূপে শিকড়-সমূহকে আবদ্ধ করিয়া রাখে যে, স্থানান্তরিত করিয়া রোপণ করিলেও অনেক সময়ে দুই চারি বৎসরের মধ্যেও সেই সকল গাছ হইতে একটীও পত্র উদ্গত হয় না, অধিকন্তু অনেক গাছ মরিয়া যায়। চারাবিক্রেতাগণ যে উক্তবিধ চটচটে মাটি ব্যবহার করে তাহার কারণ এই যে, জখিরা

হইতে উঠাইবার কালে গাছের গোড়া হইতে মাটি খসিয়া পড়ে না। অতঃপর তাহারা উত্তোলিত চারার গোড়াকে সেই মাটির দ্বারা এত দৃঢ়ভাবে চাপিয়া দেয় যে, সে মাটিকে গোড়া হইতে স্বতন্ত্র করিয়া রোপণ করা দুসাধ্য। এইজন্য বাজারে-চারা অন্যত্র রোপিত হইলেও শীঘ্র বাড়ে না এবং অনেক সময় মরিয়া যায়। উত্তোলিত চারার গোড়ায় যে মৃৎপিণ্ড থাকে তাহাকে "থালা" (Boll) কহে। থালা রক্ষা করিবার জন্য ঈদৃশ জঘন্য ও ক্ষতিজনক উপায়ের অনুসরণ না করিয়া অপর অনেক সহজ উপায় আছে, যদ্দ্বারা গাছও বৃদ্ধিশীল থাকিতে পারে এবং ক্রেতারও ক্ষতি হয় না। যাহা হউক, হালকা মাটিতে যে সকল চারা রোপিত হয়, তাহাদিগকে উত্তোলন করতঃ তাহাদিগের গোড়ার মাটিকে কোন আবরণ দ্বারা বাঁধিয়া দিলেই চলে। নানাবিধ আবরণের মধ্যে নারিকেল গাছের জাল্‌তি, নারিকেল পাতা, কলা-বাস্‌না, বিচালি প্রভৃতি অনেক সহজ প্রাপ্য জিনিস ব্যবহৃত হইতে পারে।

জলের আয়োজন

চারা-বাড়ীতে সর্ব্বদাই জলের প্রয়োজন হইয়া থাকে, এজন্য জলাশয়ের সন্নিকটে চারা-বাড়ী সংস্থাপন করা উচিত এরূপ সুবিধা না থাকিলে নিকটস্থিত জলাশয়,—পুষ্করিণী, কূপ, বা ইদারা,—পয়ঃপ্রণালী দ্বারা চারা-বাড়ীর সংযোগ রাখিতে হইবে এবং চারা-বাড়ীর প্রয়োজনানুসারে ছোট বা বড়, এক বা ততোধিক হৌজ বা চৌবাচ্চা নির্ম্মাণ করিতে হইবে। জলাধার সর্ব্বদা পূর্ণ থাকিলে জলের অভাব হয় না।

তৃতীয় অধ্যায়

ব্যবহার করিবার কিছুক্ষণ পূর্ব্বে গামলাকে উত্তমরূপে ধৌত ও জলসিক্ত করিয়া লইতে হয় এবং জল শুষ্ক হইয়া গেলে তাহা ব্যবহারোপযোগী হইয়া থাকে। নূতন হউক বা পুরাতন হউক, সকল গামলাকেই ব্যবহারের পূর্ব্বে উল্লিখিত প্রকারে ঠিক করিয়া লইতে হইবে। অপরিষ্কৃত ও মলিন গামলা যে কেবল দেখিতেই কদর্য্য তাহা নহে। ইহার সহিত উদ্ভিদ্ স্বাস্থ্যের অতি ঘনিষ্ঠ সম্বন্ধ আছে। অপরিচ্ছন্ন গামলার গাত্রস্থিত ছিদ্র pores) সমূহ মুক্ত থাকে না, এজন্য তাহার মধ্য দিয়া জল বহির্গত, বা বহির্দ্দেশ হইতে জল শোষিত হইতে পারে না। এইরূপে গামলার জল নিকাশ হইতে না পারিলে যে দোষ ঘটে তাহা পূর্ব্বাধ্যায়ে উক্ত হইয়াছে। যতক্ষণ পর্য্যন্ত বুদ্বুদ না থামে ততক্ষণ গামলাকে জলে ডুবাইয়া রাখিতে হয়, তাহার কারণ এই যে, অধিকক্ষণ ডুবাইয়া রাখিবার হেতু গামলার যত শোষণ-শক্তি থাকে, সেই পরিমাণে উহা জল শোষণ করিয়া লয়, সুতরাং সদ্য পরিপূরিত মৃত্তিকা হইতে জল শোষণ করিতে পারে না। শুষ্ক গামলায় গাছ পুঁতিবার পরে তাহাতে জল সেচন করিলে গামলা অতি দ্রুততা সহকারে জল শোষণ করিতে থাকে, তন্নিবন্ধন গামলার গাত্রস্থিত কূপ বা ছিদ্র সমূহের মুখ মৃত্তিকা পরমাণু দ্বারা বন্ধ হইয়া যায়,—গামলার গাত্রে মাটির একটী স্তর পড়িয়া যায় ফলতঃ গামলার জল বহির্গত হইতে পারে না। ক্রমে এই স্তর স্থূল হইতে থাকে। সিক্ত গামলায় গাছ পুঁতিলে গামলার গাত্রদেশে তখনই মাটি লাগিয়া যায় এবং শুষ্ক গামলায় রোপণের যে ফল, সিক্ত গামলায় রোপণেও সেই ফল হয়। শুষ্ক ও সিক্ত গামলায় গাছ রোপিত হইবার পর তাহাতে জলসেচন করিলে

গামলা ব্যবহার

করিলে, জল অধিক নিম্নে যাইতে পারে না, তন্নিবন্ধন গামলার উপরিভাগের কিঞ্চিন্মাত্র মৃত্তিকা সিক্ত হয়; নিম্নভাগের মৃত্তিকা শুষ্ক থাকিয়া যায়। এইরূপ গামলায় কোন গাছ রোপিত হইবার কিছুদিন পরে গামলা হইতে মাটিসমেত গাছ বাহির করিতে চেষ্টা করিলে সহজে তাহা বহির্গত হয় না, এজন্য মৃত্তিকা খনন করিয়া গামলা হইতে গাছ বাহির করিতে হয়, ফলতঃ তাহাতে গাছের গোড়া হইতে মাটি স্খলিত হইয়া পড়ে,—অনেক শিকড়ও ছিঁড়িয়া যায়। অনেক চেষ্টা করিয়া যদি কেহ সমগ্র মাটিসমেত গাছটীকে বহিষ্কৃত করিতে পারেন, তাহা হইলে দেখিতে পাইবেন যে, মাটির নিম্নভাগ শুষ্ক ধুলির ন্যায়। এরূপ অবস্থায় গাছ বৃদ্ধিশীল হইতে পারে না। প্রতিনিয়তই এরূপ দেখা যায় যে, মালিগণ প্রতিদিন নিয়মিতরূপে গাছে জলসেচন করিতেছে অথচ গাছের কোন বৃদ্ধি নাই,—গাছে লাবণ্য নাই, কিন্তু কেন এরূপ হইতেছে, তাহা পরীক্ষা করিতে হইলে গামলা ঝাড়িয়া গাছটীকে বাহির করিতে হয় এবং তাহা হইলেই দেখিতে পাওয়া যাইবে যে, সমুদায় মাটি ভিজে না। গামলা হইতে গাছকে স্বতন্ত্র না করিয়া গামলার গাত্রে অঙ্গুলির আঘাত করিলে মাটির অবস্থা শব্দ দ্বারা বুঝিতে পারা যায়। গামলার মৃত্তিকা সরস কি শুষ্ক, অভিজ্ঞ ব্যক্তি শব্দ দ্বারা অনায়াসে বুঝিতে পারেন। গামলায় সমগ্র মৃত্তিকা সরস না হইলে, মৃত্তিকা মধ্যে দুইটী বিভাগ হয়,—সিক্ত ও শুষ্ক। নিম্নাংশের মৃত্তিকা শুষ্ক থাকে ও জমাট বাঁধিয়া যায় এবং উপরিভাগের মাটি সিক্ত ও শোষণক্ষম থাকে। ঈদৃশ গামলায় জল সেচন করিলে উপরিস্থিত সিক্ত স্তর আপন শক্তিমত জল শোষণ করিয়া লয় এবং অবশিষ্ট জল উপরিভাগে সঞ্চিতাবস্থায় থাকিয়া রৌদ্রে ও বাতাসে শুকাইয়া যায়। এইরূপে উদ্ভিদকে কেবল উপরিভাগের মৃত্তিকার উপর নির্ভরপর হইতে হয়। অতঃপর সেই অল্প পরিমাণ মৃত্তিকা শীঘ্র সারহীন হইয়া পড়ে,

এবং তাহার ফলে গাছের পাতা ঝরিয়া যায়, পাতার বর্ণেরও ঔজ্জল্য বিনষ্ট হয়। আরও একটী বিশেষ কথা এই যে, গামলায় জল সেচন করিলে, সমগ্র মাটি ভিজিয়া জলের অতিরিক্তাংশ গাত্র ও তলদেশ দিয়া বহির্গত হইতে না পারিলে উপরিভাগের মাটি অল্পদিন মধ্যেই পচিয়া পাঁক মত ও নিঃস্ব হইয়া যায়,—নিম্নস্তর আবদ্ধ জলের সংস্পর্শে থাকায় শিকড় পচিতে থাকে, ইহাও মনে রাখিতে হইবে। কাষ্ঠ-নির্ম্মিত গামলাকেও ব্যবহারের পূর্ব্বে ধৌত ও জলসিক্ত করিয়া লইতে হইবে। জলসিক্ত গামলাকে ছায়ায় শুষ্ক করিয়া লওয়া উচিত। রৌদ্রে শুষ্ক করিলে কিম্বা ধৌতাদি করিয়া অধিক দিন রাখিয়া দিলে গামলায় আবার শোষণশক্তি বৃদ্ধি পায় সুতরাং আবার তাহাকে সিক্ত করিবার প্রয়োজন হয়, এই কারণে ব্যবহার করিবার ২।৪ ঘণ্টা পূর্ব্বে গামলাকে সিক্ত করিয়া ছায়ায় শুকাইয়া লওয়া স্পৃহনীয়।

উল্লিখিত প্রণালীতে গামলা পরিষ্কার করিয়া ব্যবহার করিতে হয়।

টবে গাছ রোপণ*

গামলা মৃত্তিকাপূর্ণ করিবার পূর্ব্বে উহার অভ্যন্তরে এক-অষ্টমাংশ ভাগ খোলা বা পাটকেল সাজাইতে হইবে। খোলা বা পাটকেল এরূপভাবে সাজাইতে হইবে, যেন গামলার অভ্যন্তরস্থিত ছিদ্রটী বেশ ঢাকা পড়ে অথচ সেই সকল খোলা পরস্পরের মধ্যে ঈষৎ ফাঁক থাকে। অতঃপর তাহার উপরে কতকগুলি কাষ্ঠের কয়লা বা বিদগ্ধ পাথুরে কয়লা অর্থাৎ ঘেঁস প্রসারিত করিয়া দিতে হইবে। ইহার উপরে এক স্তর অর্দ্ধবিগলিত পাতা-সার বা নারিকেল ছোবড়া প্রসারিত করিয়া দিলে ভাল হয়। মাটিতে গামলার ছিদ্র বুজিয়া বা বন্ধ হইয়া না যায়, এই কারণে উল্লিখিত ব্যবস্থা করা

* অনেক স্থলে 'গামলা' শব্দের পরিবর্ত্তে 'টব' শব্দ ব্যবহৃত হইয়া থাকে।

আবশ্যক। এইরূপে ভিতর সাজাইয়া গামলা মধ্যে মৃত্তিকা দিতে হইবে। মৃত্তিকার দ্বারা কতকাংশ পূর্ণ করিয়া রোপণীয় গাছকে বামহস্ত দ্বারা ধৃত করতঃ গামলার মধ্যস্থলে সরলভাবে দণ্ডায়মান করিয়া চতুষ্পার্শ্বে মৃত্তিকা দিতে হইবে এবং দুই একবার গামলাকে সতর্কতা সহকারে ভূমিতে আঘাত করিতে হইবে। এইরূপ আঘাত পাইয়া মৃত্তিকা উত্তমরূপে বসিয়া যায়,—মাটি দৃঢ় হয়। গাছটী টবে বসাইবার সময় গাছের শিকড়গুলি লণ্ড-ভণ্ড না হয় কিম্বা বিজড়িত হইয়া না থাকে এজন্য শিকড়গুলিকে গামলা মধ্যে প্রসারিত করিয়া দেওয়া আবশ্যক। টবে বীজ বপন করিতে হইলে উল্লিখিত প্রণালী অবলম্বনীয়। গামলায় গাছ রোপণের প্রক্রিয়াকে (Potting) কহে।

পাত্রান্তর।

এক গামলা হইতে অপর গামলায় গাছ রোপণ প্রক্রিয়াকে আমরা 'পাত্রান্তর' শব্দ দ্বারা অভিহিত করিব। পাত্রান্তরের ইংরাজি প্রতিশব্দ (Re-potting) জানিতে হইবে। টব পরিবর্ত্তনের কাল সম্বন্ধে নির্দ্দিষ্ট কোন নিয়ম নির্দ্ধারিত করা যাইতে পারে না, কারণ সকল গাছের কিম্বা সকল জাতীয় গাছের একই সময়ে টব পরিবর্ত্তন করিবার আবশ্যক হয় না। গামলাস্থিত উদ্ভিদের স্বাস্থ্য, বৃদ্ধি ও মৃত্তিকার অবস্থা বুঝিয়া পাত্রান্তর করিবার কাল অনুমান করিয়া লইতে হয়। অনেকে এ সকল বিষয় বিবেচনা না করিয়া গামলার তাবৎ উদ্ভিদকেই বর্ষাকালে পাত্রান্তর করিয়া থাকেন। নীরোগ ও বর্দ্ধমান উদ্ভিদকে অকারণে পাত্রান্তর করিলে তাহার ক্ষতি করা হয়। এস্থলে এইমাত্র বক্তব্য যে, যে সকল স্থায়ী গাছ বারোমাসই টবে থাকে, তাহারা সম্বৎসর মধ্যে গামলার মাটি হইতে প্রায় সমুদায় সারাংশ আহরণ করিয়া মাটিকে নিস্তেজ করিয়া ফেলে এবং তাহাদিগের বৃদ্ধির সঙ্গে বর্ত্তমান টবের মধ্যে স্থানের সঙ্কুলান হয়

না। এজন্য তাহাদিগকে বর্ষাকালে পাত্রান্তর করা বিধেয়। পাত্রান্তর করিবার পক্ষে বর্ষাকাল অতি সুবিধাজনক,— সে বিষয়ে সন্দেহ নাই। বর্ষাকালে পাত্রান্তরিত হইলে, পাত্রান্তরজনিত আঘাতে উদ্ভিদ বড় ক্ষতি অনুভব করে না বরং বর্ষা ও নব মৃত্তিকার সংযোগে অধিকতর উৎফুল্লিত হইয়া উঠে। যে সকল গাছকে বর্ষার প্রাক্কালে কিম্বা বর্ষা-কালে পাত্রান্তরিত করা না যায়, তাহাদিগকে বর্ষার পরে পাত্রান্তরে রোপণ করিলে ভাল হয়। বর্ষাকালের নিরন্তর বৃষ্টিতে গামলার মাটি হইতে অনেক সার জলের সহিত বিধৌত হইয়া যায়, উপরন্তু মাটিও পচিয়া যায়। যে সকল উদ্ভিদ শীতকালে বিরাম লাভ করে অথবা শীতের প্রকোপে সঙ্কোচভাব ধারণ করে তাহাদিগকে বর্ষার পরে বা শীতকালে পাত্রান্তরিত না করিয়া বর্ষাকালের অব্যবহিত পূর্ব্বে কিম্বা বসন্তকালের প্রারম্ভে করা উচিত।

পত্রান্তরের উদ্দেশ্য

সকল কার্য্যেরই একটী কারণ বা উদ্দেশ্য থাকে। উদ্ভিদের পাত্রান্তর-করণও সে নিয়মের বহির্ভূত নহে। কি কি উদ্দেশ্যে উদ্ভিদকে পাত্রান্তরিত করা উচিত সংক্ষেপে তাহার উল্লেখ করিতেছি। ১ম,—টবের পক্ষে গাছ বড় হইয়া গেলে অর্থাৎ টবের আয়তন ও তন্মধ্যস্থিত মৃত্তিকার পরিমাণ যথেষ্ট না হইলে ; ২য়,—টবের মৃত্তিকা নিস্তেজ ও নিঃস্ব হইয়া পড়িলে ; ৩য়,—গাছের শিকড়ে কোন প্রকার রোগ জন্মিলে ; ৪র্থ,—মৃত্তিকা বিবর্ণ ও পাঁকের ন্যায় হইয়া গেলে কিম্বা জল শোষণে অসমর্থ হইলে, অথবা জলপূর্ণ হইলে কালাকাল নির্ব্বিচারে উদ্ভিদকে পাত্রান্তরিত করিতে হয়। টবের পক্ষে গাছ বড় হইয়াছে কি না, তাহা নির্ণয় করা অতি সহজ। ঠিক উপযুক্ত টবে যদি ইতঃপূর্ব্বে গাছ রোপিত হইয়া থাকে এবং তাহার বৃদ্ধিশীলতার কোনরূপ ব্যাঘাত না হইয়া থাকে তাহা

হইলে এক বৎসর মধ্যে গাছ নিশ্চয় বহু পরিমাণে বর্দ্ধিত হইয়া থাকিবে সুতরাং তাহাকে অপেক্ষাকৃত বড় টবে রোপণ করিতে হইবে। এ অবস্থায় উহাকে বৃহত্তর গামলায় স্থানান্তরিত না করিলে উহার শিকড় গামলার অভ্যন্তরস্থিত গাত্রে পৌছিয়া মৃত্তিকাকে জালবৎ বেষ্টন করিয়া ক্রমাগত ভিতরেই বাড়িতে থাকিবে এবং নিম্নভাগস্থিত ছিদ্র দিয়া বহির্গত হইতে থাকিবে। মূলের অধিক বৃদ্ধি হইলে গাছের উপরি-ভাগের বৃদ্ধি হ্রাস হইয়া থাকে। মূল সকল টবের মধ্যে আবদ্ধ থাকিতে চাহে না; মৃত্তিকা ভেদ করিয়া আরো দূরে গিয়া নূতন পোষণোপযোগী সামগ্রীর অন্বেষণে প্রয়াসী হয় কিন্তু মৃত্তিকার পার্শ্বেই টবের কঠিন আবরণ থাকায় অগ্রসর হইতে না পারিয়া বহির্গত হইবারই চেষ্টায় মৃত্তিকার চারিদিকে ঘুরিয়া বেড়ায়। শিকড়ই উদ্ভিদের আহার্য্য সংগ্রহ করিয়া থাকে এবং এই শিকড়ই উদ্ভিদকে প্রতিপালন করিবার জন্য নিরন্তর যেন ব্যস্ত—উদ্বিগ্ন।

গামলার মাটি নিস্তেজ বা পঙ্কিল হইলে অভিজ্ঞ ব্যক্তি চক্ষে দেখিলেই বুঝিতে পারেন। সারহীন মাটির বর্ণ অনেক সময়ে পাক মাটির ন্যায় হইয়া যায় এবং তখন সে মাটিতে আর চট্‌চটে ভাব থাকে না। টবে সর্ব্বদা জল সঞ্চিত হইয়া থাকিলে মাটি প্রায় এইরূপই হইয়া থাকে। এই ত গেল মাটি সম্বন্ধে। অতঃপর গাছ দেখিয়া চিনিবার উপায় এই যে, মাটি সারহীন বা নিঃস্ব হইয়া পড়িলে উদ্ভিদের কাণ্ডস্থ পত্রনিচয় ক্রমশঃ স্বতঃই ঝরিয়া পড়ে এবং শিরোদেশে কয়েকটী মাত্র পাতা থাকে, তাহাও ক্রমশঃ ক্ষুদ্রাকার হইয়া যায়। ইহাতে কেহ বুঝিবেন না যে বড় পাতাই ছোট হইয়া যায়। ভবিষ্যতে যে সকল নূতন পত্র উদ্ভূত হয় সেগুলি তাদৃশ বড় ও পূর্ণাবয়ব না হইয়া খর্ব্ব ও অসম্পূর্ণ হইয়া যায়। উক্ত পত্র সকলও তাদৃশ রসাল ও সতেজ হয়

না। মাটিতে অধিক সর্দ্দি লাগিলে গাছের পাতা বিবর্ণ হয় এবং খসিয়া পড়ে, এই জন্যও টব-পরিবর্ত্তন করা আবশ্যক হয়।

গাছের গোড়া পোকা বা উই দ্বারা আক্রান্ত হইলে গাছ ক্রমশঃ তেজোহীন হইয়া শুকাইয়া যায় কিম্বা সহসা ঝিমাইয়া যায়। এইরূপে কীটদষ্ট হইলে গাছটীকে টব হইতে বাহির করিয়া গোড়ার মাটি পরিষ্কার জলে উত্তমরূপে ধৌত করিয়া কীটদষ্ট অংশকে তীক্ষ্ণ ছুরিকা দ্বারা কাটিয়া ফেলিতে হইবে এবং নূতন টবে পুনরায় যথারীতি রোপণ করিতে হইবে। সর্দ্দি সঞ্চারিত উদ্ভিদ উল্লিখিত নিয়মে জলে বিধৌত এবং তাহার পচা শিকড়াদি কাটিয়া ফেলিয়া নূতন টবে নূতন মাটিতে রোপিত হইলে অল্পাধিক কাল মধ্যে তাহাতে নূতন শক্তির সঞ্চার হয়, গাছে নূতন ও পূর্ণ তেজাল পত্র সকলের আবির্ভাব হয়,—গাছ নূতন শ্রী-ধারণ করে। সর্দ্দিযুক্ত ও রুগ্ন-গাছকে অন্য টবে বসাইবার পর ৩।৪ দিবস দিবাভাগে কোন অন্ধকার ঘরে রাখিতে হয় এবং ২।৩ দিন তাহাতে জল সেচন করা উচিত নহে। কয়েক দিবস অতিক্রান্ত হইলে জল সেচন করিতে হইবে জলের পরিমাণ ক্রমে বাড়াইতে হইবে। সেই সঙ্গে ক্রমশঃ বাহিরে আনিতে হইবে। টব-পান্টান গাছপালা একবারেই বাহিরে রক্ষিত হইলে উক্ত গাছসকল অবাধ বাতাস, প্রখর রৌদ্র বা তীব্র দিবালোক সহ্য করিতে পারে না। এই জন্য ক্রমে ক্রমে বায়ুবাদি সহ্য করাইতে হয় ইংরাজি ঔদ্যানিক ভাষায় উক্ত প্রথার নাম Accustoming.

সর্দ্দিগ্রস্ত বা রুগ্ন গাছ হইলে অগ্রে তাহার প্রতিকার করা নিতান্ত প্রয়োজন, এজন্য দিন-কালের জন্য অপেক্ষা না করিয়া সত্বর তাহা সমাধা করা কর্ত্তব্য। সবল ও সুস্থকায় তরুলতাকে পাত্রান্তরিত করিতে হইলে, স্বাভাবিক সময়ের জন্য অপেক্ষা করা উচিত।

মৃত্তিকা পরিবর্ত্তন করিবার জন্য ইহা স্মরণ রাখিতে হইবে যে, গাছে নূতন শক্তি সঞ্চারিত হইবার প্রাক্কালই তাহাকে এক জমি হইতে অন্য জমিতে অথবা এক টব হইতে অন্য টবে বসাইবার উপযুক্ত সময়। বর্দ্ধমান অবস্থায় স্থানান্তরিত করিলে গাছের বৃদ্ধি ও শক্তি সহসা বাধা পায়, তন্নিবন্ধন বৃদ্ধির পক্ষে অল্পাধিক ক্ষতি হইয়া থাকে। ফুল বা ফলের অবস্থা উত্তীর্ণ হইয়া গেলে বৃক্ষলতাদি কিছুদিনের জন্য বিশ্রাম লয় এবং সেই সময়ে তাহারা অতিশয় নির্জ্জীব হইয়া থাকে। এতদ-বস্থায়ও তাহাদিগকে বিরক্ত করা কোনমতে উচিত নহে। বিশ্রাম-কাল শেষ হইলে এবং নূতন শক্তি সঞ্চারিত হইবার প্রারম্ভকালই গাছের স্থানান্তরিত হইবার উপযুক্ত সময়। যে সকল গাছে বর্ষাকালে নূতন শক্তি সঞ্চারিত হয়, তাহাদিগকে বর্ষার প্রারম্ভেই কিংবা পূর্ব্বাহ্নেই এক টব হইতে অন্য টবে অথবা জমির এক স্থান হইতে অন্য স্থানে রোপণ করিতে হয়। এইরূপ সকল শ্রেণীর বৃক্ষলতাদির বিশ্রামকালের ও নবশক্তি সঞ্চারিত হইবার এক একটী নির্দ্দিষ্ট সময় আছে, সুতরাং তাহাদিগকে তদনুরূপ তদ্বির করিতে হইবে।

নবশক্তি সঞ্চারিত হইবার সময় বাধা পাইলে তাহাদিগের যেরূপ ক্ষতি হয়, বিশ্রামের সময় বিরক্ত করিলেও তাহাদিগের সেইরূপ ক্ষতি হইয়া থাকে। গাছপালাকে এক স্থান হইতে অন্য স্থানে রোপণ করিবার পর উহাতে জলসেচন করিতে হয় কিন্তু শ্রান্ত গাছের বিশ্রামাবস্থায় শিকড়গণ সেই জলরাশি শোষণ করিতে পারে না, অধিক কি, পূর্ব্ব শক্তিও অনেক পরিমাণে ক্ষুণ্ণ হওয়ায় স্বীয় শরীর পোষণে অসমর্থ হইয়া পড়ে। এতদবস্থায় তাহাতে জল দেওয়া বা না দেওয়া প্রায় একই কথা। অধিকন্তু জল সেচনের ফলে গোড়ার মাটি সর্ব্বদা আর্দ্র থাকে এবং তাহাতে শিকড় পচিয়া যাইবার সম্ভাবনা, কিন্তু

উহাতে নবশক্তি সঞ্চারিত হইবার প্রাক্কালে যদি জল সেচন করা যায়, তাহা হইলে,—তখন তাহার স্নায়বাদি বিশিষ্টরূপে কার্য্যকরী থাকায়,—সমূহ পরিমাণে জলশোষণ করিয়া স্বীয় অভাব মোচন করিতে পারে এবং স্থানান্তর হেতু যে আঘাত ও বাধা প্রাপ্ত হয় তাহাও অচিরে দূর হইয়া থাকে।

মূলজ উদ্ভিদ।

সাধারণ গাছ-পালা সম্বন্ধে উল্লিখিত নিয়ম অনুসরণীয়। মূল-জাতীয় গাছের সম্বন্ধে যদিও উল্লিখিত নিয়ম কতক পরিমাণে সিদ্ধ তথাপি উদ্ভিদের প্রকৃতি অনুসারে কতকটা স্বতন্ত্র প্রণালী অবলম্বন করিতে হয়। মূলজাতীয় গাছ মরিয়া গেলে মূলগুলিকে মাটি হইতে উৎপাটিত করিয়া অন্য স্থানে রাখিয়া দিতে হয়। রাখিবার দোষে অনেক সময় সংগৃহীত মূল পচিয়া নষ্ট হয়, এজন্য মৃত মূল সমেত টবগুলিকে গৃহ মধ্যে কিম্বা দালানে রাখিয়া দিলে ভাল হয়। ভূমিস্থিত মৃত মূলকে অপেক্ষাকৃত উচ্চ স্থানে জখিরা দিয়া রাখিলে চলিতে পারে। মোট কথা এই যে, উক্ত মূলগুলিকে এরূপ স্থানে রাখিতে হইবে যে তথায় বৃষ্টির জল লাগিতে না পায়, কিম্বা সমধিক রৌদ্রও না আইসে। সমধিক রৌদ্রে মূল শুকাইয়া যায় এবং সমধিক বর্ষায় পচিয়া যায়। সংগৃহিত সকল মূল সেই অবস্থায় থাকিয়া উদ্গত হইবার চেষ্টা করিলে পুনরায় মাটিতে বা টবে বসাইবার সময় উপস্থিত হইয়াছে জানিতে হইবে।

গাছ যদি সুস্থ ও সবল থাকে এবং মৃত্তিকার অবস্থা ভাল থাকে, তাহা হইলে গাছকে বিরক্ত করা যুক্তিসঙ্গত নহে। ভাসা চক্ষে এ সকল দেখিলে অভিজ্ঞতা জন্মে না, এজন্য সূক্ষ্মভাবে এ সকলের তত্ত্ব জানিতে চেষ্টা করা উচিত।

চতুর্থ অধ্যায়

কলম

গ্রন্থকার কৃত 'ফলকর' নামক পুস্তকে ফলের বাগানের আবশ্যক নানাবিধ কলমের কথা উল্লিখিত হইয়াছে, সুতরাং তাহার পুনরুল্লেখ না করিয়া, কেবল যে সকল কলম প্রণালী 'মালঞ্চে' আবশ্যক হইবে, তাহাই এস্থলে আলোচিত হইবে। 'ফলকরে' জল-কলম বা কটিং করিবার প্রণালী আলোচিত হইয়াছে, কিন্তু তাহা অতি সংক্ষিপ্ত, কারণ ফলের বাগানে সচরাচর যে সকল প্রণালী দ্বারা কলম হইতে পারে, ফুল-বাগানে তাহা ব্যতীত আরও কয়েক প্রকারে কলম উৎপাদিত হইয়া থাকে, সুতরাং এখানে তাহার উল্লেখ না থাকিলে পুস্তক অসম্পূর্ণ থাকিয়া যায়।

কোন্ সময়ে কলম করিলে আশানুরূপ ফল প্রাপ্ত হওয়া যায়, প্রথমে তাহাই দেখা যাউক। বিজ্ঞান ও ব্যবহার দ্বারা ইহা প্রতিপন্ন হইয়াছে যে, বৃক্ষলতাদি ফল-পুষ্প প্রদানের পর কিছুদিন বিশ্রাম করিয়া যখন নূতন ভাবে পুনর্মুকুলিত হইতে আরম্ভ করে, তখনই বা তাহার অব্যবহিত পূর্ব্বেই কলম করিবার প্রকৃত সময়। ইহা বিজ্ঞান ও ব্যবহার সম্মত। এই সময়ে গাছের কাণ্ড ও শাখাদির ত্বক্ বসন্তকালের সমাগম হইতেই অসাড়তা ত্যাগ করিয়া সজীবতা লাভ করে এবং তাহারই ফলে উদ্ভিদ মধ্যে নূতন রসের প্রবাহ ছুটিতে আরম্ভ হয় এবং উদ্ভিদ সকল 'কচাই'তে থাকে। এই সময় হইতে বর্ষাকালের শেষ ভাগ পর্য্যন্ত উক্ত অবস্থার নির্দ্দিষ্ট কাল,

কাষ্ঠ হইতে বল্কল আলগা থাকে, গাছে রসের প্রাচুর্ভাব হয়, রস ভরণ হয়। গাছের এই অবস্থা কলম করিবার উপযুক্ত সময়। সাধারণতঃ ভারতীয় আবহাওয়া-বিশিষ্ট দেশের গাছপালা এদেশে প্রায় বর্ষাকালে সেই অবস্থা প্রাপ্ত হইয়া থাকে। এই জন্য এদেশীয় অধিকাংশ গাছপালারই বর্ষাকালে কলম করিতে পারা যায়, কিন্তু রৌদ্র ও উত্তপ্ত বাতাসের ভয়ে বসন্ত বা গ্রীষ্মকালে সহজে কেহ কলম করিতে চাহে না, বর্ষা সমাগমের জন্য প্রতীক্ষা করে। এ সময়ে কোমল প্রকৃতির গাছপালাদিগকে কাটিং, জোড়, চোক কলম প্রভৃতি দ্বারা নূতন চারা উৎপন্ন করিতে পারা যায় কিন্তু গুটী বা দাবা-কলমের পক্ষে বর্ষাকাল সুপ্রশস্ত।

পাতা কলম।

বিগোনিয়া (Begonia) জেসনিরা (Gesnera) পেপেরোমা (Peperoma) প্রভৃতি কাষ্ঠহীন কোমলপ্রকৃতি উদ্ভিদের পাতা পুতিয়া দিলে চারা জন্মে, এমন কি পত্রের প্রত্যেক শিরাসঙ্গম স্থল হইতে চারা জন্মান যাইতে পারে। এইরূপে ঐ সকল জাতীয় দুষ্প্রাপ্য গাছের সংখ্যা বৃদ্ধি করিতে হয়। পত্রের সচ্ছল থাকিলে, প্রত্যেক পত্রে একটীর অধিক চারা উৎপাদন করা উচিত নহে, কারণ একটী পত্র হইতে বহু চারা উৎপন্ন করিলে সে সকল চারা সবল ও বৃদ্ধিশীল হয় না।

পাতা কলমের প্রণালী অতি সহজ কিন্তু অনবধানতাবশতঃ অনেকে ব্যর্থ মনোরথ হয়েন। এই সকল শ্রেণীর গাছ অতিশয় কোমল-প্রকৃতি,—অধিক সূর্য্যোত্তাপ বা মাটির আর্দ্রতায় সহজেই মরিয়া যাইবার সম্ভাবনা। এজন্য কলম করিবার সময়ও সেই সকল বিষয়ের প্রতি লক্ষ্য রাখা আবশ্যক।

এক্ষণে সেই প্রণালীর কথা সংক্ষেপে উল্লেখ করিতেছি। প্রথমতঃ একটী গমলা লইয়া যথানিয়মে তাহাতে খোলা কঙ্করাদি দিয়া তদুপরে এক স্তর পরিষ্কার নারিকেল ছোবড়া বা মস (moss) বিস্তৃত করিয়া দিতে হইবে। অতঃপর উক্ত স্তরের উপরে চরের পরিষ্কার (silver sand) বালুকা দ্বারা টবটি পূর্ণ করিয়া, হস্ত দ্বারা চাপড়াইয়া দিয়া, ক্ষুদ্র ছিদ্রযুক্ত বোমা বা ঝাঁজরার সাহায্যে উহাতে উত্তমরূপে জলসেচন করিতে হইবে। এইরূপে জল সেচন করিলে বালুকা চাপিয়া বসিয়া যাইবে। তখন সঙ্কলিত গাছ হইতে বোঁটা সমেত পাতা ভাঙ্গিয়া লইয়া, উক্ত বোঁটার ন্যায় মোটা একটী কাষ্ঠশলাকা দ্বারা দুই ইঞ্চ গভীর একটী ছিদ্র করিয়া, তাহাতে সমুদয় বোঁটাটী এমন ভাবে পুঁতিয়া দিতে হইবে যে, পত্রটী বালুকার উপরে প্রসারিত হইয়া থাকে। বোঁটার গোড়া বালুকায় ঘনভাবে সংলগ্ন হইবার জন্য উহাতে পুনরায় একবার জল দেওয়া আবশ্যক। এতদুপায়ে একটী পত্রে একটীমাত্র চারা জন্মিবে। জন্মিবার স্থান,—বোঁটা ও পত্রের সঙ্গমস্থল।

দ্বিতীয় প্রণালী— একটী পাতা হইতে একাধিক চারা উৎপন্ন করিতে প্রথমোক্ত প্রণালী অনুসারে নির্ব্বাচিত পত্রটী প্রোথিত করিয়া, পত্রের প্রত্যেক শিরাসঙ্গমস্থলে একটী করিয়া এক ইঞ্চ লম্বা, সূক্ষ্ম কাঠির চিম্‌টা V এইরূপে এক-একটী পাতার আকার অনুসারে ৪।৫ হইতে ২৫।৩০টী চারা উৎপন্ন হইতে পারে। যাহা হউক, চিম্‌টা আঁটিবার পরে পাতার উপরে অল্প পরিমাণ বালুকা ছড়াইয়া, তাহাতে জল দিতে হইবে। এরূপ করিলে, চিম্‌টা আঁটিতে পাতায় যে সকল ছিদ্র হইয়াছে তাহা ঢাকা পড়ে এবং চিম্‌টা সকলও দৃঢ়রূপে মাটিতে সংলগ্ন হইয়া যায়। অতঃপর চিমটা-সংলগ্ন সংযোগস্থানের ভিতরাংশে অর্থাৎ যে যে স্থলে একটী শিরা দুইভাগে বিভক্ত হইয়াছে, তাহার পশ্চাদংশ

ছুরিকা দ্বারা ঈষৎ কাটিয়া দিয়া কার্য্য সমাধা করিতে হইবে। ইহাতে প্রত্যেক চিম্‌টার ক্রোড়দেশ হইতে এক একটী স্বতন্ত্র চারা উদ্গত হইবে।

কলমের কার্য্য শেষ হইলে, টবটীকে কোন ছায়াযুক্ত স্থানে রাখিয়া দিবে। টবে আবশ্যকমত জল দেওয়া উচিত। বর্ষার সময়ে টবটীকে এরূপ সাবধানে রাখিতে হইবে যে, উহাতে যেন না জল টোপাইয়া পড়ে, কারণ টোপানি জলের আঘাতে কোমল পত্র ছিন্ন হইয়া যাইবার সম্ভবনা। এক্ষণে কলমকৃত পত্রে বা টবে প্রতিদিন, বা একদিন অন্তর জল সেচন করিতে হইবে, অন্যদিকে ইহাও লক্ষ্য রাখিতে হইবে যে, টবের মাটি অতিশয় সিক্ত না হয়। মাটি সর্ব্বদা অতিরিক্ত ভিজা থাকিলে পাতা পচিয়া যাইতে পারে এবং মাটি একেবারে দীর্ঘকাল শুষ্ক থাকিলে কলমের পাতাটী শুকাইয়া যাইবে ইহা স্মরণ রাখিতে হইবে।

আট দশ দিবসের মধ্যে অঙ্কুরোদ্গম হয় এবং ক্রমে তাহা গাছের আকার ধারণ করে। গাছে ৩।৪টী পাতা জন্মিলে তাহাদিগকে স্বতন্ত্র করিয়া লইয়া স্বতন্ত্র স্থানে রোপণ করিতে পারা যায়।

অনেক উদ্ভিদের শাখাপ্রশাখা থাকে না এবং কাণ্ডাংশ মৃত্তিকা মধ্যে থাকে। মৃত্তিকা মধ্যে যে অংশ থাকে তাহা শাঁসাল ও রসাল। পলাণ্ডু, লষুণ, রজনীগন্ধা, ভূমি-চম্পক,

মূলের চারা

আদ্রক, হরিদ্রা নানা জাতীয় আলু কচু প্রভৃতি এই শ্রেণীর উদ্ভিদ। ইহাদের মৃত্তিকাভ্যন্তরস্থিত অংশ সচরাচর মূল নামে অভিহিত হইয়া থাকে, কিন্তু তাহা নহে। পেঁয়াজ, লষুন, রজনী-গন্ধা প্রভৃতি যে সকল উদ্ভিদের গোড়ায় পেঁযাজ সদৃশ জিনিস দেখিতে পাওয়াযায়, তাহা

প্রকৃত মূল। ইংরাজিতে এই প্রকার মূলকে (bulb) কহে। প্রত্যেক মূলের তলায় চক্রাকার আধার (disc) থাকে এবং তন্নিম্নে শিকড়ের গুচ্ছ থাকে। উক্ত আধারের উপরিভাগে ভাবী উদ্ভিদের পত্র-মুকুল (leaf bud) থাকে। প্রত্যেক আধারে অনেকগুলি মুকুল থাকে। প্রত্যেক মুকুলই খোসা, কোয়া বা আবরণ দ্বারা আবৃত থাকে। একটি পেঁয়াজকে যত ছাড়ান যায় তাহা হইতে তত কোয়া বাহির হয়, অবশেষে কেবল সেই আধার বা থালা (disc) পড়িয়া থাকে। থালা হইতে মুকুলগণ যত ঠেলিয়া উপরে আসিতে থাকে, তত পেঁয়াজের খোসা বা আবরণ পৃথক হইয়া পড়ে। মুকুল যত পরিপুষ্ট হইতে থাকে পেঁয়াজের সংখ্যা তত বাড়িতে থাকে এবং পরে প্রত্যেক মুকুল স্বতন্ত্র দলে পরিণত হয়। দল ভাঙ্গিয়া পৃথক করিলে স্বতন্ত্র পেঁয়াজ হইল, এবং তাহাদিগকে স্বতন্ত্র করিয়া রোপণ করিলেই স্বতন্ত্র চারা জন্মে। এই প্রণালীতে উদ্ভিদের সংখ্যা বৃদ্ধি করিবার নাম—মূল-বিভাগ (division of bulb)।

শাখাপ্রশাখা হীন ফলফলপ্রদ যে সকল উদ্ভিদ দেখা যায় সাধারণতঃ তাহারা তিন ভাগে বিভক্ত যথা,—গেঁড় (sucker), অন্তর্ভৌমিক কাণ্ড (underground stem), ও কন্দ (tuber)।

দশবাইচণ্ডী (Iris), সর্ব্বজয়া বা বৈজয়ন্তী (canna), প্রভৃতি উদ্ভিদের মূল আরোরুট; আদক বা হরিদ্রার ন্যায়। ইহাদিগের মূলকে 'গেঁড়' (sucker) কহে। ইহাদিগের চারা উৎপন্ন করিতে হইলে গেঁড় বিভক্ত করিয়া রোপণ করিতে হয়।

ক্যালেডিয়ম (caladium), এলোকেশিয়া (alocasia) কলোকেশিয়া, কচু, মানচচু, ওল (colocasia) প্রভৃতির যে অংশ ভূগর্ভে

থাকে তাহাকে অন্তর্ভৌম-কাণ্ড (underground steem) কহে। ইহারা কচু-বর্গীয়। এই সকল কচু দুই তিনটী চোক সমেত খণ্ডিত হইয়া রোপিত হইলে, কিম্বা তাহাদিগের 'মুকী' রোপিত হইলে স্বতন্ত্র চারা উৎপন্ন হইয়া থাকে।*

গোল-আলু (potato), রাঙ্গা-আলু বা শাঁকালুর ন্যায় ডালিয়া সদৃশ উদ্ভিদ মূলকে কন্দ (tuber) বলা যায়। ইহাদিগের গোড়ায় বড় অল্পাধিক কন্দ জন্মে। ইহাদিগকে পৃথক করিয়া রোপণ করিলে অল্পাধিক চারা জন্মে। বীজ বপন দ্বারাও চারা উৎপন্ন হইয়া থাকে।

কাষ্ঠহীন-কাণ্ডকে খণ্ড খণ্ড করিয়া রোপণ করিলে চারা জন্মে। নানা জাতীয় কচু প্রভৃতির এই প্রণালীতে চারা উৎপন্ন করিতে হয়। পাতা-কলমের জন্য যে প্রকারে টবে মৃত্তিকা পূর্ণ করিতে হয় সেই প্রকারে টবে মাটি পুরিয়া উহারই মধ্যে খণ্ডীকৃত অংশগুলিকে প্রোথিত করিয়া যথানিয়মে পালন করিলেই অল্পদিন মধ্যে চারা সকল মৃত্তিকা ভেদ করিয়া উঠে। ইহার জন্য অন্য বিশেষ পাট নাই, তবে কাণ্ডকে খণ্ড করিবার সময় দৃষ্টি রাখিতে হইবে যে প্রত্যেক খণ্ডে যেন ২।১টী চোক (bud) থাকে।

জলে কলম

কাষ্ঠবিশিষ্ট অপেক্ষাকৃত কোমল-কাণ্ড উদ্ভিদকে খণ্ড খণ্ড করিয়া কাটিয়া, খণ্ডিত অংশ সমূহের নিম্নাংশ জলের মধ্যে ডুবাইয়া রাখিলে, কাণ্ডের কোমলতা অনুসারে ৫।৭ হইতে ১৫।২০ দিবসের মধ্যে নিমজ্জিত অংশ হইতে শিকড় উদ্গত হয়। নানাবিধ ক্রোটন, ড্রেসিনা বা 'দারাসিন, গোলাপ

*আসল গাছের গোড়ায় যে সকল ক্ষুদ্র কন্দ বা কচু জন্মে তাহাদিগকে 'মুকী' বলা যায়।

প্রভৃতিকে এই উপায়ে কলম করা যাইতে পারে। এইরূপে কলম করিতে হইলে কাচের বোতল বা শিশির মধ্যে পরিষ্কার জল পুরিয়া কলমকে বোতলের মধ্যে এরূপে দণ্ডায়মান রাখিতে হইবে যেন উহার নিম্নাংশ জলে ঈষৎ সংলগ্ন থাকে এবং অবশিষ্ট বোতলের উপরে থাকে। কলমের গাত্রে ২।৪ বা ততোধিক পত্র থাকিলে উহা আর বোতলের মধ্যে পড়িয়া যাইতে পারে না। পাতা না থাকিলে কলমের গাত্রে কাপড় বা কাগজ জড়াইয়া দিলে ও উহা আর ভিতরে পড়িয়া যাইবার আশঙ্কা থাকে না। কলমে রৌদ্র না লাগে, এজন্য আধার সমেত কলমটী ঘরের মধ্যে রাখিয়া দেওয়া উচিত।

পাত্রের জল পরিষ্কার থাকা বিশেষ প্রয়োজন এজন্য ৪।৫ দিবস অন্তর পুরাতন জল ফেলিয়া দিয়া পাত্রমধ্যে টাটকা জল দিলে ভাল হয়। কিন্তু বারি পরিবর্ত্তন কালে নবজাত শিকড় সমূহে যেন কোনও রূপে আঘাত না লাগে, সে দিকে লক্ষ্য রাখা উচিত।

পাত্রের বর্ণানুসারে শীঘ্র বা বিলম্বে, অধিক বা অল্প শিকড় জন্মিয়া থাকে। সাদা বোতল অপেক্ষা সবুজ, এবং সবুজ অপেক্ষা কাল বোতলে শীঘ্র ও অধিক শিকড় জন্মে। শিকড় স্বভাবতঃ আঁধার অন্বেষী এবং আঁধারেই তাহার সমধিক বৃদ্ধি। সাদা অপেক্ষা সবুজ, সবুজ অপেক্ষা কাল বোতলে আলোকের তেজ কম হয়। এইজন্য কাল বোতলই বাঞ্ছনীয়।

এইরূপে অনেক দিবসই কটীং সেই বোতল বা শিশিতে থাকিতে পারে। যথেষ্ট শিকড় জন্মিলে মাটিতে পুতিয়া দিতে হয়।

উল্লিখিত প্রণালীতে কলম করায় বিশেষ সুবিধা এই যে শীঘ্র শিকড় জন্মে এবং কলমের গাত্র হইতে পাতা ঝরিয়া পড়ে না।

এইরূপে শীতকালে কলম করিতে হইলে জল ঈষৎ উত্তপ্ত করিয়া দিলে ভাল হয়, কারণ সে সময়ে জল স্বভাবতঃ অতিশয় ঠাণ্ডা থাকে, এজন্য শিকড় জন্মিতে বিলম্ব হয়। জল অতিশয় উত্তপ্ত হইলে অনিষ্ট হয়, সুতরাং উহা এতই অল্প গরম হওয়া উচিত যে, তাহাতে অনায়াসে হস্ত প্রয়োগ করিতে পারা যায়। বোতলের মধ্যে গরম জল না দিয়া অন্য প্রকারে সে উদ্দেশ্য সাধিত হইতে পারে। কোন একটা পাত্রে জল গরম করিয়া ক্ষণকালের জন্য বোতলটীর অর্দ্ধাংশ তন্মধ্যে ডুবাইয়া রাখিলে বোতলের জল ক্রমে উষ্ণ হইয়া উঠে। এ সম্বন্ধে ফার্ম্মিঞ্জার সাহেব যাহা বলেন, তাহা নিম্নে উদ্ধৃত হইল—"That when changed it (water) be tepid, so as to afford in some degree the bottom heat so essential for the speedy formation of a callus" অন্য একস্থানে বলেন—"That they be removed out of the cold air into the house at night and if the bottles be plunged half way up in a tepid bath, probably so much the better. *

কাঁচাধারে কলম

যথানিয়মে টবে কটীং বসাইয়া টবটী যদি কাঁধের আবরণ মধ্যে রাখিয়া দেওয়া যায়, তাহা হইলে উহাতে বায়ু প্রবেশের পথ রুদ্ধ থাকে এবং বৃষ্টি ও শিশির তন্মধ্যে প্রবেশ করিতে পারে না। এতদ্ভিন্ন সূর্য্যোত্তাপও অনেক পরিমাণে সাক্ষাদ্ভাবে উহাতে কিরণ বর্ষণ পারে না, ফলতঃ কলমে শীঘ্র শিকড় জন্মে। শিকড় উদ্গত হইবার পূর্ব্বাহ্নে কলমের নিম্নাংশে স্ফীতি বা গাঁট দেখা দেয়। উক্ত স্ফীতির নাম—callus।

* Firminger's Manual of Gardening, P. 83, 4th. Ed.

কলম ঢাকিবার জন্য এক প্রকার কাঁচের আবরণ বা ঢাকনী তৈয়ার হয় এবং ইংরাজিতে তাহাকে বেল-গ্লাস (Bell glass) কহে। ইহার ঢপ বা আকার (shape) প্রায় টোপরের ন্যায়। টবের উপর চাপা দিলে আর উহার মধ্যস্থিত কলমে বায়ু, রৌদ্র, বৃষ্টি বা শিশির কিম্বা ধূলা প্রবেশ করিতে পারে না। এইরূপে কাঁচের আবরণ দ্বারা ঢাকিয়া রাখিবার সুবিধা থাকিলে বারমাসই নির্ব্বিঘ্নে কলম করিতে পারা যায়। বেল গেলাসের মধ্যে কলম করিতে হইলে—টবে কটীংগুলি বসাইয়া, উত্তমরূপে জলসেচনপূর্ব্বক ক্ষণকাল রাখিয়া দিতে হইবে, পরে কলমের গাত্র ও পত্রাদির জল শুকাইয়া গেলে, কাঁচের আবরণটী তাহার উপরে ঢাকিয়া দিতে হয়। কলমের পত্রাদি আবরণে না ঠেকিয়া থাকা উচিত। প্রতিদিন প্রাতঃকালে ও সায়ংকালে কিয়ৎক্ষণের জন্য উক্ত ঢাকনী খুলিয়া রাখিতে হয়। উহার মধ্যস্থিত নীহারবিন্দুবৎ জল উত্তমরূপে মুছিয়া পুনরায় চাপা দিতে হইবে। এইরূপে কলমের ঢাকনী খুলিয়া দিবার তাৎপর্য্য এই যে, কলমে নূতন বাতাস লাগিতে পায় এবং দূষিত বাষ্প বহির্গত হইয়া যায়। আবরণের ভিতরের বায়ুমণ্ডল কলুষিত হইয়া সঞ্চিত থাকিলে আবরণ মধ্যে সর্দ্দি জন্মে, তন্নিবন্ধন কলমের স্বাস্থ্যহানি হয়, কলম মরিয়া যায়। মাটি হইতে সর্ব্বদাই বাষ্পাকারে জল উঠিয়া থাকে, এবং দৃঢ়রূপে আবৃত থাকিলে সেই বাষ্প বহির্গত হইতে না পারিয়া শিশিররূপে কাচের আবরণে লাগিয়া থাকে, ফলতঃ বাতাস অতিশয় স্যাঁতসেঁতে ও মাটি পঙ্কিল হইয়া পড়ে। স্যাঁৎসেঁতে বায়ুর মধ্যে থাকিলে গাছে সর্দ্দি লাগে এবং পাতায় ছাতা ধরিয়া অবশেষে কলম মরিয়া যায়। কলমে বাতাস লাগাইবার জন্য প্রাতঃকাল ও সায়ংকাল প্রশস্ত সময়। উক্ত দুই সময়ে বায়ু শীতল ও স্নিগ্ধকর থাকে। রৌদ্র বা বৃষ্টির সময় ঢাকনি খুলিয়া দিলে আহত শাখা যেরূপ তাহা সহ্য করিতে পারে না, সেইরূপ

শীতকালে অতি প্রত্যুষে বা সন্ধ্যার প্রাক্কালে ঢাকনি খুলিয়া দিলে, গাছে সহসা ঠাণ্ডা লাগে বলিয়া তাহাতেও গাছের অনিষ্টের আশঙ্কা করা যায়। গ্রীষ্মকালে প্রাতে ৭টা হইতে ৯টা এবং সায়ংকালে ৫টা হইতে ৬টা এবং শীতকালে প্রাতে ৮টা হইতে ৯টা ও সায়ংকালে ৪টা হইতে ৫টা পর্য্যন্ত বাতাস লাগাইবার পক্ষে উত্তম সময়।

সাধারণতঃ কটীং-সমেত টব যেরূপ ছায়ায় রাখিতে হয়, আবরিত গাছকেও সেইরূপ গাছ-ঘর, গাছতলা বা অপর কোন ছায়ায় রাখা উচিত। উন্মুক্ত স্থানে রাখিলে গাছে সমধিক ও সাক্ষাৎ আলোক ও উত্তাপ লাগে এজন্য কটিংগুলিকে সাবধানে রাখিতে হয়। এই সকল বেলগেলাস কলিকাতায় কোন কোন লব্ধ-প্রতিষ্ঠ নর্সরীওয়ালাদিগের নিকট বিক্রয়ার্থ প্রস্তুত থাকে। ইহার এক একটীর মূল্য ৩৷৷ টাকা হইতে ৮৷১০টাকা পর্য্যন্ত হইয়া থাকে। মূল্যের আধিক্য বা সংগ্রহের অসুবিধাবশতঃ অথবা যে কোন কারণে হউক, উহা আয়ত্বাধীন না হইলে, তলা-হীন কাচের লণ্ঠন দ্বারা উক্ত কার্য্য সুসম্পন্ন হইতে পারে। কাচের লণ্ঠন ব্যবহার করিবার পূর্ব্বে দেখিতে হইবে, কোন্ স্থান দিয়া ভিতরে না বায়ু প্রবিষ্ট হইতে পায়।

অন্তর্ভৌম কলম

কটিঙ্গের সমুদায় অংশ মৃত্তিকাভ্যন্তরে রাখিয়া কলম করিবার প্রথাকে অন্তর্ভৌম (underground cutting) কটীং কহে। প্রণালী অনুসারে ইহার দুইটী রকম আছে। ১ম—কটীংগুলিকে দণ্ডায়মান অবস্থায় মৃত্তিকাভ্যন্তরে পুতিয়া দেওয়া; ২য়,—উহাদিগকে শায়িত করিয়া মাটি চাপা দেওয়া। উক্ত কলমের দেশীয় নাম,— খোঁচা-কলম।

প্রথমোক্ত প্রণালীটী আমেরিকার জনৈক সিদ্ধহস্ত উদ্যানক কর্ত্তৃক উদ্ভাবিত হয়। সচরাচর যে প্রণালীতে কটীং তৈয়ার করিতে হয়,

সেই মত কটীংগুলিকে ৭।৮ অঙ্গুলি দীর্ঘ করিয়া কাটিয়া, তাহাদিগের কাণ্ড হইতে সমুদায় পাতা ছিঁড়িয়া ফেলিতে হইবে। অতঃপর তাহাদিগকে গুচ্ছবদ্ধ করিয়া কিয়ৎ পরিমাণ গোবর লইয়া জলের সহিত ঘন করিয়া মিশাইয়া সেই বাণ্ডিলগুলির নিম্নাংশ সেই ঘন গোবরজলে ডুবাইয়া লইতে হইতে হইবে। ইতিপূর্ব্বে কটীং বসাইবার জন্য এক বিতস্তি উচ্চ একটী বাক্সে কলমের উপযোগী মাটি পুরিয়া রাখিতে হইবে। এই বাক্সের মধ্যে সেই বাণ্ডিলগুলিকে, নিম্নভাগ উপরে রাখিয়া দণ্ডায়মান করিয়া দিতে হয়। পরে তাহাতে মাটি ভরিয়া সর্ব্বোপরে দুই অঙ্গলি পুরু করিয়া তিন ভাগ মাটির সহিত একভাগ বালি মিশ্রিত করিয়া ঢাকিয়া দাও। লক্ষ্য রাখিতে হইবে যে কটীং আদৌ না দেখিতে পাওয়া যায়। অতঃপর কটিং-সমেত বাক্সটী এমন স্থানে রাখিতে হইবে যেন তথায় অল্প সূর্য্যালোক আইসে। প্রতিদিন প্রয়োজনমত জলসেচন করা উচিত। ৭।৮ সপ্তাহ মধ্যে কলমে শিকড় জন্মে। তখন উহাদিগকে মাটি হইতে সাবধানে উঠাইয়া টবে [illegible] করিতে পারা যায়। উচ্চ ভূমিতে ও গামলায় উল্লিখিত [illegible] উৎপন্ন করিতে পারা যায়।

ভূগর্ভমধ্যে স্বভাবতঃ যে উত্তাপ বিদ্যমান অথবা কৃত্রিম উপায়ে মৃত্তিকাভ্যন্তরে যে উত্তাপ উৎপাদন করা যায়, সেই মূল কারণ হইতেই যে উক্ত প্রণালীর উদ্ভব, সে বিষয়ে কোন দ্বিধা নাই। ভূগর্ভের উত্তাপেই গাছ পালার বৃদ্ধি হইয়া থাকে। উক্ত উত্তাপকে Bottom heat কহে এবং সেই উত্তাপ কলমে দিবার জন্য উহাদিগকে উল্টাইয়া বসাইতে হয়। উপরের মৃত্তিকা সূর্য্যোত্তাপে যত অধিক ও যত শীঘ্র উত্তপ্ত হয়, ভিতরের মাটি সেরূপ হয় না। কলমের নিম্নাংশকে উর্দ্ধদিকে রাখিলে সে উদ্দেশ্য সফল হইয়া থাকে।

তৃতীয় খণ্ড

প্রথম অধ্যায়

লিলীবর্গ

ইংরাজি উদ্ভিদ শাস্ত্রানুসারে লিলি (Lily) একটী বিশেষ বর্গ বা শ্রেণী মধ্যে পরিগণিত। উক্ত বর্গমধ্যে বহু উদ্ভিদ স্থান পাইয়াছে। বাঙ্গালা ভাষায় উক্ত বর্গের পরিভাষা,—মূল-বর্গ। অন্তর্ভৌমিক কাণ্ড বা কন্দযুক্ত উদ্ভিদ উক্ত বর্গের অন্তর্ভুক্ত হইতে পারে কিন্তু তাবৎ অন্তর্ভৌমিক কাণ্ডযুক্ত উদ্ভিদ উক্ত শ্রেণীর মধ্যে স্থান পাইলে বিষম গণ্ডগোল উপস্থিত হয়। লিলীবর্গীর উদ্ভিদ সকলের স্বাভাবিক গঠণ পারিপাট্য মধ্যে অল্পাধিক বিশেষত্ব আছে। যাহা হউক, লিলীবর্গের উদ্ভিদমাত্রেরই যে কয়টী বিশেষ লক্ষণ আছে, এ স্থলে তাহা বিবৃত করিব এবং তাহা হইলে উক্ত গাছ দেখিলেই পাঠকগণ লিলী গাছ সহজেই চিনিতে পারিবেন।

লিলী জাতীয় উদ্ভিদের পত্র অপ্রশস্ত ও দীর্ঘ ; পত্রের শিরা সকল দীর্ঘভাগে লম্বা, শিরা শাখাপ্রশাখাহীন ; মূল হইতে কাণ্ড বা শাখা প্রশাখাবিশিষ্ট ডালপালা উদ্গত হয় না। ইহাদিগের মূল হইতেই পত্র নির্গত হয় এবং মূলের গর্ভ হইতে কুঁড়ি বা মুকুলসহ শীষ উদ্গত হয়। ক্রমে মুকুল প্রস্ফুটিত হইয়া পুষ্পের আকার ধারণ

করে। ইহারা পুষ্পিত হইবার পর কিছুদিন বাঁচিয়া থাকিয়া পত্র প্রসব করে, অবশেষে বিরাম করে। আমরা সচরাচর লিলী বলিলে পদ্ম বুঝিয়া থাকি। পদ্মের সহজ নাম লিলী বটে কিন্তু রজনীগন্ধা প্রভৃতি মূলজ উদ্ভিদকেও লিলী কহে। নিম্নে কয়েকটী লিলীর উল্লেখ করা গেল।

Hemerocallis।—ইংরাজিতে ইহাকে Day Lily কহে।

হিমিরোক্যালিস্

ইহা রজনীগন্ধার ন্যায় মূল জাতীয় গাছ। ঊর্দ্ধে ১০।.২ ইঞ্চ উচ্চ হয়। টবে অথবা রাস্তার ধারে কিম্বা ঘাসিয়াতে তৃণমণ্ডিত কেয়ারিতে রাখিবার উপযোগী। ফাল্গুন-চৈত্র মাসে মূল রোপণ করিতে হয়। ইহার ফুল অতি সুন্দর।

হাল্কা দো-আঁস মাটির সহিত পাতা-সার মিশ্রিত করিয়া তাহাতে মূল রোপণ করিতে হয়। প্রতি বৎসর মূল না-ভাঙ্গিয়া টব পরিবর্ত্তন করা আবশ্যক। এতদুপায়ে গাছের গুচ্ছ বা ঝাড় প্রতিবৎসর বড় হইয়া থাকে।

১। হিমিরোক্যালিস্ ফ্লেভা (H. flava)—ফুল—হরিদ্রবর্ণের এবং সুগন্ধযুক্ত।

২। হিমিরোক্যালিস্ ফল্ভা (H. fulva)—লাল্চে কমলা লেবু-বর্ণের

Agapanthus।—Blue African Lily. ময়দানে বা বড়

য়্যাগাপ্যান্থস্

কেয়ারি মধ্যে পুতিবার উপযোগী উদ্ভিদ। প্রায় দুই হাত উচ্চ হয়। মাটি হইতে একহাত উচ্চ অবধি কোমল কাণ্ড হইয়া, তদুপরে প্রায় দুই হাত দীর্ঘ, ছয় ইঞ্চ চওড়া পাতাসকল ছত্রাকারে ছড়াইয়া পড়ে। বাস্তবিক গাছগুলি

দেখিতে অতি রমণীয়। আবার যখন ইহাতে সুদীর্ঘ ও সুগোল শীষ বাহির হইয়া ফুল হয়, তখন দেখিতে আরও মনোহর হইয়া থাকে। এক একটী শীষে অনেক গুলি করিয়া ফুল ফোটে। বর্ষাকালে ফুল ফুটিবার সময়।

উদ্যানের সাধারণ জমিতেই ইহা জন্মে কিন্তু উর্ব্বরা দোআঁশ মাটিতে ভাল হয়। ফাল্গুন মাসে জমিতে মূল রোপণ করিবার সময়। রোপণ করিবার পরে যাবৎ না উহার শিকড় মাটিতে লাগিয়া বাড়িতে থাকে, তাবৎ কাল উহাতে জলসেচন করা উচিত নহে, কিন্তু মাটি ইষৎ রসা থাকা উচিত। মূলের শির ভেদ করিয়া পত্র উদ্গত হইলে মাটির অবস্থা বুঝিয়া প্রতিদিন বা একদিন অন্তর প্রচুর জল সেচন করিতে হইবে, মধ্যে মধ্যে গোবর জল দিলে গাছের বিশেষ উপকার হয়, ফুল বড় হয়, ফুলের বর্ণ সমুজ্জ্বল হয়। অধিক দিন জমিতে থাকিলে গোড়ায় চারা জন্মে এবং সেই চারা অবস্থা বুঝিয়া স্থানান্তরিত করা যাইতে পারে।

১। য়্যাগাপান্থস্ আম্বেলেটস্ (A. umbellatus)—সুন্দর লালবর্ণের ফুল হয়। ফুলের সময় সচরাচর বর্ষাকাল।

২। য়্যাগাপান্থস্ ইণ্টারমিডিস্ (A. intermidius)—ইহার শীষ প্রায় পাঁচ ফুট দীর্ঘ হয় এবং তাহাতে গাঢ় নীল বর্ণের ফুল হয়।

য়্যাগাপ্যান্থসের আরও কয়েকটী জাতি আছে কিন্তু সেগুলি প্রায় সচরাচর দেখা যায় না বলিয়া অনর্থক তাহাদিগের উল্লেখের কোন প্রয়োজন দেখি না।

ফঙ্কিয়া

Funkia or Plantain lily।—ইহার অনেক গুলি জাতি আছে কিন্তু সব্‌কর্ডেটা (F. Sub-cordata) ভিন্ন অপর কোনটী এদেশে দেখা যায় না। পত্র এবং পুষ্প,—এতদুভয়ের সৌন্দর্য্য হেতু ইহা উদ্যানে স্থান পাইবার যোগ্য। পত্রের বর্ণ ঘন সবুজ এবং ফুলের বর্ণ উজ্জ্বল শুভ্র। গাছে শীষ নির্গত হয় এবং তাহাতেই ফুল ধরে। গাছের প্রকৃতি অতি কোমল, এজন্য উন্মুক্ত স্থান অপেক্ষা ছায়াতে বা ঈষচ্ছায়াতে ভাল থাকে। গাছ-ঘর, বারান্দা প্রভৃতি স্থানের বিশেষ উপযোগী। বর্ষাকালে গাছে ফুল হয় এবং বৈকালে ফুল সকল প্রস্ফুটিত হয়। ফাল্গুন মাসে মূল পুতিবার সময়। উত্তম দো-আঁশ মাটির সহিত, পাতাসার ও বোদমাটী মিশ্রিত করিয়া তাহাতে মূল রোপণ করিতে হয়। ফুলের মরসুম উত্তীর্ণ হইলেও গাছগুলি শুকাইয়া যায় না, বরং তাহার পর তাহাদিগের বৃদ্ধির সময়। কার্ত্তিক মাস হইতে গাছগুলি বিমর্ষভাব প্রাপ্ত হয়। ইহাই বিরামের সময়। মাঘ ফাল্গুনে পুনরায় সজীব হয়। ফাল্গুন মাসে পুনরায় নূতন পাতা জন্মে। এবং সঙ্গে শীষ দেখা দেয়। ইহার অব্যবহিত পূর্ব্বে নূতন মাটি দিয়া স্বতন্ত্র টবে বসাইতে হয়। টব পাল্‌টিয়া দিবার সময় মূলে কোনরূপ গুরুতর আঘাত লাগিলে, সে বৎসর পুষ্পসমাগমের বিষয়ে সন্দেহ থাকে। গাছ-ঘরের মধ্যে কেয়ারিতে স্থায়ীরূপে গাছ রোপণ করিতে পারা যায়। গাছ ঘরের মধ্যে কেয়ারীতে রোপিত থাকিল গাছ মরে না।

ইয়ক্কা

Yucca Adam's needle—ইয়ক্কা গাছ এককাণ্ড-বিশিষ্ট উদ্ভিদ তাহার পাতাসকল এক হাতেরও অধিক দীর্ঘ হয়। পাতা,—চ্যাপ্টা ও স্থূল, এবং তাহার শেষাগ্রভাগ সূচের ন্যায় অতিশয় সূক্ষ্ম ও তীক্ষ্ণ। ইহার পাতা মাটির ভিতর রাখিয়া

পচাইলে, তাহা হইতে যে আঁশ বাহির হয়, তাহা খুব মজবুদ এবং তাহাতে রজ্জু প্রস্তুত হইয়া থাকে। গাছ ৬।৭ ফুট উচ্চ হয় এবং বর্ষাকালে উহার শিরোদেশ ভেদ করিয়া প্রায় সরু-বাঁশের ন্যায় একটী সুদীর্ঘ শীষ বাহির হয়, এবং তাহাতে ফল হয়, ফুলগুলি শ্বেতবর্ণের এবং গাছে ফুটিলে মনে হয় যেন সাদা সাদা ডিম্ব ঝুলিতেছে।

সরোবরের কিনারায় শ্রেণীবদ্ধরূপে অথবা ময়দানের কেয়ারি মধ্যে কতকগুলি সমষ্টি করিয়া রোপণ করিলে স্থানীয় শোভা বৃদ্ধি হয়। বর্ষাকালে ফুল ফোটে। গাছের গোড়া হইতে চারা জন্মে, তাহাই সাবধানে উঠাইয়া স্থানান্তরে রোপণ করিতে হয়।

ফুলের তারতম্যানুসারে ইহার অনেকগুলি জাতি আছে, কিন্তু ইহার প্রতি লোকের বিশেষ আদর না থাকায়, দুই একটী জাতি ভিন্ন অধিক দেখা যায় না। সচরাচর যে গাছ দেখা যায়, তাহাকে Yucca aloifolia কহে।

Narcissus (Daffodills)।—নার্সিসসের অপর নাম,—নার্দ্দিস্।

নার্সিসস্

এমন সুন্দর গাছে এমন মনোহর পুষ্প অতি অল্পই দেখা যায়। উদ্যানের হাসিয়া, বারান্দা, বৈটকখানা প্রভৃতি বিশিষ্ট স্থানের উপযোগী বলিয়া ইহার সর্ব্বত্র আদর। ইহা জমিতে হয়, টবে হয় এবং জলপূর্ণ কাচের পেয়ালা মধ্যে হয়। শেষোক্ত কারণে অনেকে ইহাকে গৃহের অলঙ্কার মধ্যে গণ্য করিয়া থাকেন। বাস্তবিক জলপূর্ণ সুন্দর কাচ পাত্রে যখন ছোট ছোট গাছগুলি থাকে, তখন নানাবিধ আসবাবের সহিত ইহাকেও কোন কৃত্রিম আসবাব বলিয়া মনে হয়; আবার যখন উহাতে থলো থলো শ্বেত, স্বর্ণ প্রভৃতি বর্ণের সুবাসিত পুষ্প প্রস্ফুটিত হয়, তখন যে তাহার অপরূপ শোভা

হয় তাহা বর্ণণাতীত। এই ক্ষুদ্র গাছে এবং এই ক্ষুদ্র ফুলে এত সৌন্দর্য্য, এত মনোহারিত্ব ও এত সুমধুর সৌরভ তাহা কে না ভোগ করিতে বাসনা করে?

ইয়ুরোপীয় বীজ-ব্যবসায়ীদিগের ক্যাটলগে ইহার অনেক প্রকার জাতি দেখা যায়; সমতল প্রদেশে অধিকাংশ জাতিই ভালরূপে জন্মে না, কিন্তু শীতপ্রধান এবং পার্ব্বত্য দেশে অতি সুন্দররূপে জন্মে। চীন ও জাপান দেশ হইতে যে সকল মূল আইসে, এখানে কলিকাতায় তাহাদের আদর বেশী।

কার্ত্তিক মাসে নার্গিসের মূল রোপণ করিতে হয়। বিদেশ হইতে যে মূল আইসে তাহা দলবদ্ধ অর্থাৎ ৪।৫টী মূল একত্র সংলগ্ন থাকে। উক্ত মূলদলকে ভাঙ্গিয়া এক-একটীকে স্বতন্ত্র না করিয়া সেইঅবস্থায় রোপণ করিলে গাছ ঝাড়াল হয়, সুতরাং তাহাতে ফুলও অধিক হইয়া গাছের শোভা বৃদ্ধি করে। এক-একটী মূল স্বতন্ত্রভাবে রোপণ করিলে অতি ক্ষীণ দেখায় এবং ফুল ফুটিলেও গাছ তেমন শ্রীসম্পন্ন হয় না।

একস্থানে রোপণ করিয়া আবার ইহাকে অন্য স্থানে স্থানান্তরিত করিবার আবশ্যক হয় না,—এমন কি, দুই চারি বৎসর একস্থানে থাকিলেও চলে, তবে বর্ষায় আতিশয্যে পচিয়া যাইবার আশঙ্কাহেতু মূলগুলিকে শীতের অবসানে ঘরে তুলিয়া রাখিতে হয়। কেয়ারিতে বা টালিয়াতে মোট পাতাসারের সহিত দো-আঁশ মাটি দিয়া উহার মধ্যে মূল রোপণ করিতে হয়। দক্ষিণ ও পশ্চিম দিকে স্থান নির্ব্বাচন করিতে পারিলে ভালই হয়। মূল পুঁতিবার পরে উহার উপরে ছাই নারিকেল ছোবড়া, শুষ্ক পত্র-চূর্ণ অথবা গোধূমের খড় চাপা দিয়া রাখিলে শীঘ্র গাছ জন্মে; গাছ জন্মিলে এ সকল আবর্জ্জনা সরাইয়া দিতে হইবে। মাটি সারহীন হইলে অথবা তাহাতে সার সংযোগ

করিবার আবশ্যক বোধ করিলে, গোবর সার ব্যতীত অপর কোন ভাল পচা সার দিতে হইবে। মূল ফুটিয়া গাছ উদ্গত হইলে তাহাতে জল দিতে হইবে এবং গাছ যত বর্দ্ধিত হইতে থাকিবে, ততই উহাতে জলের পরিমাণ বৃদ্ধি করা আবশ্যক। মাঘ ফাল্গুন মাসে গাছে ফুল আইসে।

টবে কিরূপে ইহার গাছ করিতে হয় এক্ষণে তাহাই বলিব। ইহার জন্য অধিক বড় টবের আবশ্যক হয় না; ৫।৬ ইঞ্চ টব হইলেই চলিবে। যথারীতি টবের ভিতরে খোলা পাটকেল দিয়া তাহার উপর মস (moss) বা নারিকেল ছোবড়া দিয়া উহাতে মাটি পূর্ণ করিতে হইবে। এইরূপে মাটি পূরিলে টবে জল আটক থাকিতে না পারায় মাটি ভাল থাকে। মাটি খুব হাল্কা হওয়া আবশ্যক। এক একটী টবে ৩।৪টী মূল পুতিয়া উল্লিখিত প্রকারে চাপা দিয়া রাখিতে হইবে। গাছে ফুল ধরিলে উহাদিগকে গৃহমধ্যে আনিতে পারা যায়। গৃহমধ্যে আনিলে উহাতে প্রচুর পরিমাণে জলের আবশ্যক হইবে। এতদ্ব্যতীত টবগুলিকে প্রতিদিবস প্রাতে দুই তিন ঘণ্টার জন্য পূর্ব্বদিকের কোন অনাবৃত স্থানে রাখিয়া দেওয়া আবশ্যক।

ইউকারিস

Eucharis।—ইউকারিসের যে কয়েকটী জাতি আছে, তন্মধ্যে 'আমেজনিকা' (Amazonica) নামধেয় গাছের প্রাদুর্ভাব অধিক। ইউকারিস, ব্রেজিল দেশের গাছ হইলেও এ দেশে অতি সহজে স্বদেশের ন্যায় জন্মে। গাছ মূলবিশিষ্ট এবং ফুল সুমিষ্ট আঘ্রাণ যুক্ত। স্বভাবতঃ শীতকালে ফুল হয়—কখন কখন অন্য সময়েও দুই চারিটা ফুটিতে দেখা যায়। ইউকারিস ফুলেই সাহেবদিগের বিবাহের তোড়া হয় এবং ইহার অভাবে অন্য ফুল ব্যবহৃত

হইয়া থাকে। খৃষ্টীয় সম্প্রদায় মধ্যে ইহা অতি পবিত্র ফুলের মধ্যে গণ্য। মৃতব্যক্তির সম্মানের জন্য এবং চর্চ্চের ব্যবহার হেতু ইহাই প্রধানতঃ ব্যবহৃত হয়।

পলাণ্ডুর ন্যায় ইহার মূল জন্মে এবং তাহা হইতেই ইহার গাছ হয়। যে কোন সময়েই মূল রোপণ করিতে পারা যায় কিন্তু ফাল্গুন মাসে রোপণ করিলে পরবর্ত্তী শীতকালেই ফুল ফুটিতে পারে। ইহার জন্য অতি উর্ব্বরা ও সারাল মাটির আবশ্যক। ১ভাগ ভাল দো-আঁশ মাটি, ১ভাগ বোদ মাটি বা পাতাসার ও ১ভাগ পুরাতন গোবর-সার বা ভেড়ীসার একত্রে মিশ্রিত করিয়া তাহাতে রোপণ করিতে পারিলে ভাল হয়। গলিত অস্থি-সার ইহার পক্ষে বিশেষ উপযোগী। জমি অপেক্ষা টবে ইহা ভাল থাকে। অনেকে প্রতিবৎসর ইহার টব বদলি করিয়া থাকেন, কিন্তু তাহা ঠিক নহে। ইহাতে গাছের বৃদ্ধির ব্যাঘাত হয়। দুই তিন বৎসর একই টবে রাখা যাইতে পারে। গাছের ঝাড় যখন টবে না সঙ্কুলান হইবে অথবা টবের মাটি যখন নিঃস্ব হইয়া পড়িবে তখন ভিন্ন, বিনা কারণে গাছকে নাড়ানাড়ি করা উচিত নহে। আশ্বিন মাসে টবের উপরিভাগের কিয়ৎপরিমাণ মাটি ফেলিয়া দিয়া, তাহাতে সারাল মাটি সংযুক্ত করিয়া দিলে ভাল হয়। এতদুদ্দেশ্যে পুষ্করিণীর পাঁক মাটিও বিশেষ ফলপ্রদ। ইউকারিস্ গাছে প্রচুর পরিমাণে জল সেচন করা উচিত।

পত্র সকল অতিশয় কোমল বলিয়া গ্রীষ্মকালে ইউকারিসদিগকে গাছতলায় বা অন্য কোন আবৃতস্থানে রাখা উচিত। ইহার ঝাড় যত বড় হয় ততই অধিক ফুল হইতে থাকে এবং গাছেরও বাহার হয়। ইচ্ছা করিয়া ইহার ঝাড় ভাঙ্গিয়া নষ্ট করা উচিত নহে। কলিকাতায়

অসময়ে প্রতি ফুলের মূল্য চারি আনা হইতে আট আট আনা লাগে।

১। ইউকারিস্ আমেজনিকা Eucharis Amazonica —ফুল সম্পূর্ণ দুগ্ধবৎ শুভ্র এবং সুমিষ্ট গন্ধবিশিষ্ট। ইহাকে Amazonian lily কহে।

২। ইউকারিস্ বেকারিয়ানা (Eucharis Bakeriana)—ফুল প্রথমোক্তের ন্যায় শুভ্র, কিন্তু তাহার উপরে ফিকে হরিদ্রার রেখা আছে।

৩। ইউকারিস্ স্যাণ্ডারসাই (Eucharis sandersii)—ফুল অতি রমনীয়। বরফের ন্যায় স্নিগ্ধ শুভ্র এবং পুষ্পের নিম্নাংশে ছয়টী হরিদ্রা বর্ণের রেখা আছে। গাছের পাতা সকল গাঢ় সবুজ বর্ণের।

৪। ইউকারিস্ ক্যাণ্ডিডা (Eucharis candida)—অতি অল্প দিন হইল এদেশে আমদানী হইয়াছে। প্রথমোক্ত ফুলের সহিত অনেক সাদৃশ্য আছে।

৫। ইউকারিস্ পুমিলা (Eucharis Pumila)—ইহার ফুল অপেক্ষাকৃত ছোট, কিন্তু বাগানে রাখিবার উপযোগী তাহাতে সন্দেহ নাই

স্বভাবতঃ ফুল ফুটিবার সময় ব্যতীত ও অন্য সময়ে ইচ্ছা করিলে পুনরায় ইহাতে ফুল আনিতে পারা যায়। যে সময়ে ফুল আনয়ন করিতে হইবে, তাহার অন্ততঃ এক মাস পূর্ব্বে মাটি হইতে গাছটী উঠাইয়া, নূতন মাটিতে পুতিয়া যথানিয়মে তদ্বির করিলেই গাছে ফুল আসিবে। গাছে শীষ আসিলে তরল সার দেওয়া উচিত। প্রত্যেক

শীষে পাঁচ ছয়টী ফুল ফুটিয়া থাকে। ফুলে জল না লাগিলে পক্ষাধিক কাল অবিকৃতাবস্থায় গাছ থাকে।

Amaryllis।---মূল জাতীয় সকল প্রকার ফুল গাছের মধ্যে য়্যামারিলিস্ সর্ব্বোচ্চ স্থানের উপযোগী। ইহার ফুলের আকার যেমন বৃহৎ, বর্ণ ও তেমনি চিত্তরঞ্জক।

য়্যামারিলিস

সাধারণ নিয়মে তদ্বির করিলেই আশাপ্রদ ফল পাওয়া যায়। চৈত্র-বৈশাখ মাসে ১ফুট হইতে ২ফুট পর্য্যন্ত দীর্ঘ এক একটী শীষ উন্নত হয় এবং তাহাতে ৫।৬টী ফুল হয়। ফুলের আকার প্রায় ধুতুরার ন্যায়। সম্পূর্ণরূপে প্রস্ফুটিত হইলে পুষ্পের ব্যাস ৩।৪ ইঞ্চ, এবং দীর্ঘে ছয়-ইঞ্চ হইতে ৭।৮ ইঞ্চ দীর্ঘ হয়। মিশ্রিত বর্ণের ফলে ভিন্ন ভিন্ন বর্ণের এরূপ পার্থক্য ও স্বতন্ত্রতা দেখা যায় যে, ইহা একেবারে আদরের সামগ্রী হইয়া পড়ে। পুষ্পের আকার, বর্ণের ভাণ্ডার এবং লাবণ্য—এই তিনের সমাবেশ হেতু য়্যামারিলিস্ লিলা বড় আদরের সামগ্রী।

ঘরের বারান্দা, গাছ-ঘর বা জমি,—সকল স্থানে ইহা জন্মিয়া থাকে। গাছের মূল বেলুনের ন্যায়। মূল পুতিবার সময় উহার উপরিভাগের কিয়দংশ, মাটির উপরে থাকা আবশ্যক। উত্তম দো-আঁশ মাটির সহিত সিকি ভাগ পাতা-সার এবং সিকি ভাগ উত্তম গো-শালার আবর্জ্জনা এবং অল্প পরিমাণে চরের বালুকা মিশ্রিত করিয়া টব পূর্ণ করিয়া, তাহাতে মূল রোপণ করিতে হইবে। পৌষ মাঘ মাসে মূল পুতিয়া, তাহাতে মধ্যে মধ্যে অল্প পরিমাণে জল দিতে হইবে। মূল ভেদ করিয়া পাতা বাহির হইতে থাকিলে জলের পরিমাণ বৃদ্ধি করিতে হইবে। চৈত্র বৈশাখ মাসে গাছে ফুল হয়। ফুলের মরসুম শেষ হইলে গাছে বীজ ধরে। বীজ সুপক্ক হইলে সংগ্রহ পূর্ব্বক পাতাসার দো আঁশ মাটি ও বালুকা মিশ্রিত মাটিতে বীজ বপন করতঃ

টবটী ছায়ায় রাখিয়া দিতে হইবে। বীজ-বপিত টবে জলের অভাব না হয় এজন্য প্রয়োজন বুঝিয়া ২।১ দিন অন্তর জলসেচন করিতে হইবে। এক পক্ষ কালের মধ্যে চারা উদ্গত হয়। চারা জন্মিলে অপেক্ষাকৃত অধিক পরিমাণে জলসেচন করিবে। বর্ষার প্রারম্ভেই চারাগুলি ৩।৪ অঙ্গুলি পরিমাণ বড় হইয়া উঠে। অতঃপর চারাগুলিকে এক একটী টবে এক একটী চারা পুতিয়া যথানিয়মে পালন করিতে হইবে। অন্ততঃ দুই বৎসর না গেলে বীজোৎপন্ন চারা গাছে ফুল হয় না।

অতঃপর পরিপক্ক বীজগুলিকে সংগ্রহ করিয়া গাছগুলিকে ছায়ায় দিতে হইবে এবং বর্ষার প্রারম্ভেই গাছগুলিকে ভিন্ন টবে পরিবর্ত্তন করিতে হইবে। সম্ভবতঃ এক্ষণে প্রত্যেক গাছেই ২।১টী চারা গাছ জন্মিয়া থাকিবে। যদি তাহা হয়, তাহা হইলে, মূলগুলিকে এক একটী স্বতন্ত্র করিয়া ভিন্ন ভিন্ন গামলায় পুতিয়া দেওয়া আবশ্যক। ঝাড়াল গাছ করিতে হইলে মূল স্বতন্ত্র করা উচিত নহে।

শীতপ্রধান দেশে গাছগুলি শীতকালে মরিয়া যায়। সে সময়ে তাহাতে আদৌ জল দেওয়া উচিত নহে।

১। য়্যামারিলিস্ বেলেডোনা (A. Beiladonno)—ফুলের বর্ণ ফিকে লাল। ইহা সচরাচর পাওয়া যায়।

২। য়্যামারিলিস্ রেটিকিউলেটা (A. reticulata)—বিচিত্র-পত্রসমন্বিত সুন্দর গাছ। ফুল,—দুধে-আলতা বর্ণের এবং তাহাতে পরিষ্কার শুভ্র বর্ণের জালবৎ রেখা আছে। পাতার বাহার এবং ফুল—এতদুভয় কারণেই ইহা আদরণীয়।

৩। য়্যামারিলিস্ রেজিনা (A. reginæ)—ফুল গাঢ় লাল বর্ণের এবং তাহাতে কমলালেবু ও সাদা বর্ণের ছিট আছে।

৪। য়্যামারিলিস্ কুইন ভিক্টোরিয়া (Queen Victoria)—ফুল সাদা এবং তাহাতে গোলাপী রেখা আছে।

মিসেষ গারফিল্ড, স্যার জন ফ্রাঙ্কলিন, প্রভৃতি প্রায় শতাধিক উৎকৃষ্ট জাতীয় য়্যামারিলিস্ এ পর্য্যন্ত প্রবর্ত্তিত হইয়াছে। অনেক জাতির এক একটী মূলের মূল্য ৫০৲ হইতে ৮০৲ টাকা।

কেম্ফেরিয়া

Kæmpferia। ইহার যে কয়টি জাতি আছে, তন্মধ্যে ভুঁই চাঁপাও একটী। ইহাদিগের ফুল মাটির সহিত সংলগ্ন থাকে। ফুল হইয়া গেলে পাতা বাহির হয়। ইহার বিশেষ পাট নাই। চৈত্র মাসে ফুল হয়। শীত পড়িলেই গাছ মরিয়া যায় এবং পুনর্ব্বার চৈত্র-বৈশাখ মাসে ফুল ফুটিয়া গাছ জন্মে। শীতের প্রারম্ভে মূলগুলিকে জমি হইতে তুলিয়া রাখিয়া মাঘ মাসের শেষে পুনরায় রোপণ করিতে হয়।

১। কেম্ফেরিয়া রোটণ্ডা (K. rotunda)—ইহাই ভুঁই চাঁপা। দুইটী পপেড়ীবিশিষ্ট মধ্যমাকারের শ্বেত বর্ণের ফুল হয়। ফুল সুগন্ধযুক্ত।

রজনীগন্ধা

Tuberose or Polianthus tuberose।—নির্ম্মল শুভ্র বর্ণের মনোহর সুগন্ধি পুষ্প। বর্ষাকালে ফুল হইয়া থাকে। কিন্তু গাছ বেশ ঝাড়াল হইলে প্রায় বারমাসই অল্পাধিক পুষ্প প্রদান করে। ইহার মূলে গাছ হয় এবং গাছগুলি এক ফুটের অধিক প্রায় উচ্চ হয় না। পুষ্প সমাগমের পূর্ব্বে গাছে শীষ বাহির হয় এবং সেই শীষের গাত্রে কুড়ি সংলগ্ন থাকে।

হালকা দো-আঁশ মাটিতে ইহা ভালরূপ জন্মে। বৈশাখ-জ্যৈষ্ঠ মাসে মূল রোপণ করিতে হয়। মূল রোপণ কালে পাতাগুলি একবারে

কাটিয়া ফেলিয়া দিতে হয় এবং রোপণ করিবার পর যাবৎ বর্ষা না সমাগত হয় তাবৎকাল উহাতে প্রতিদিন স্বল্প পরিমাণে জলসেচন করা আবশ্যক। বর্ষার জল পাইলেই গাছ অতি দ্রুতগতিতে বর্দ্ধিত হইতে থাকে এবং আষাঢ় মাস হইতে আশ্বিন মাস পর্য্যন্ত ক্রমান্বয়ে ফুল হইতে থাকে। ফুল শেষ হইয়া গেলে গাছের শীষগুলি গোড়া ঘেঁসিয়া কাটিয়া দিলে আবার শীষ বাহির হয় এবং ফুল হয়।

রজনীগন্ধা অতিশয় বুভুক্ষু উদ্ভিদ। একস্থানে দীর্ঘকাল থাকিলে গাছের তেজ কমিয়া যায়—সমধিক ফুল হয় না। এজন্য প্রতিবৎসর ঝাড় ভাঙ্গিয়া স্থানান্তরে সারাল মাটীতে রোপণ করিতে হয়। ঝাড় অতিশয় ঘন হইয়া গেলে ফুল অল্প ও ছোট হয়।

উদ্যান-পথের উভয় পার্শ্বে শ্রেণীবদ্ধরূপে কিম্বা তৃণমণ্ডলের স্থানে স্থানে কেয়ারিতে ঘন ভাবে রজনীগন্ধা গাছ থাকিলে বড় সুন্দর দেখায়। অধিকন্তু ফুল ফুটিলে উদ্যানের শোভা বৃদ্ধি করে এবং সুগন্ধে স্থান আমোদিত হয়।

ইহার ফুলে সময়ে সময়ে সাহেবদিগের উদ্বাহ স্তবক (Bridal boquet) রচিত হইয়া থাকে। কেবল যে সাহেব লোকে ইহার আদর করেন তাহা নহে—আমাদিগের মধ্যেও ইহার বিশেষ প্রতিপত্তি আছে।

গাছ ও ফুলের তারতম্যে রজনীগন্ধা ফুলের সচরাচর তিনটী জাতি দেখা যায়। ১ম,—একাহারা (single), ২য়,—দোহারা (double), —এবং ৩য়,—রঞ্জিত পত্র। উল্লিখিত তিনটি জাতির মধ্যে প্রথমোক্ত একাহারা ফুলের গন্ধ অধিক, এবং পরিমাণেও ইহা অধিক ফুল প্রদান করে। দ্বিতীয় প্রকারের ফুলে দুই তিন স্তবক পাপড়ী থাকে। ইহা

ফুটিতে অধিক সময় লাগে, এজন্য বর্ষাকাল ব্যতীত অপর সময়ে সুপ্রস্ফুটিত হইবার পূর্ব্বেই শুকাইতে আরম্ভ করে। তৃতীয় জাতির ফুলে বিশেষত্ব কিছুই নাই, কিন্তু ইহার পাতাগুলির মধ্যে মধ্যে একটী দীর্ঘ হরিদ্রা-রেখা থাকায় কাপড়ের চুড়ীপাড়ের ন্যায় দেখায়। ডবল জাতীয়কে সুপ্রস্ফুটিত করিতে হইলে, মাটিতে উত্তমরূপে সার দেওয়া আবশ্যক। গাছে শীষ উঠিলে মধ্যে মধ্যে তরল সার দিতে পারিলে ফুল প্রস্ফুটিত হইতে অধিক বিলম্ব হয় না।

ডালিয়া

Dahlia।—দক্ষিণ আমেরিকার অন্তর্গত মেক্সিকো দেশের গাছ। ১৭৮৯ খ্রীষ্টাব্দে তথা হইতে উহা ইউরোপে আনিত হয়, কিন্তু ১৮১৫ খৃষ্টাব্দ অবধি ইহার প্রতি লোকের বিশেষ দৃষ্টি আকর্ষিত হয় নাই। পুষ্প-ব্যবসায়ীদিগের দৃষ্টিপাত-কাল হইতেই ইহার সবিশেষ উন্নতি আরম্ভ হইয়াছে। ইহার যে সুন্দর ও নানাবিধ বর্ণ এবং মনোহর পরিগঠন, তদ্দৃষ্টে ছোট হউক বা বড় হউক, সকল উদ্যানেই ইহা স্থান পাইবার উপযোগী।

শকরকন্দ আলুর ন্যায় ইহা মূলজ উদ্ভিদ। মূল, বীজ, এবং শাখা কলম বা কটিং দ্বারা চারা উৎপন্ন হইয়া থাকে। গাছ ৩।৪ ফুট উচ্চ হয়। শাখা-প্রশাখা অতি কোমল। আলুগাছের পত্রের সহিত ইহার অনেক সাদৃশ্য দেখিতে পাওয়া যায়।

নিম্ন-বঙ্গ অপেক্ষা বেহার, যুক্ত-প্রদেশ প্রভৃতি শুষ্ক আবহাওয়া দেশে এবং তদপেক্ষা উচ্চতর শৈল ও হিম প্রধান দেশে ডালিয়া উত্তমরূপ হইয়া থাকে।

আশ্বিন মাসে কোন আবৃত স্থানে গামলায় বীজ বুনিতে হয়। চারাগুলি ৩।৪টী পাত-বিশিষ্ট হইলে স্থানান্তর করিবার সময় হয়। এই সময় টবে বা জমিতে স্বতন্ত্রভাবে এক-একটী চারা রোপণ করা উচিত।

অধিক দিবস একত্রে ঘেঁসাঘেঁসিতে থাকিলে চারা দুর্ব্বল হইয়া যায়। মূল জাতীয় উদ্ভিদ মাত্রেই কিছু আল্‌গা ও হাল্‌কা মাটি চাহে, সুতরাং ডালিয়ার জন্য যে তাহা আবশ্যক একথা বলাই বাহুল্য। অতঃপর আধ-পোড়া চাপ্‌ড়া-ঘাসযুক্ত মাটি, উত্তম দানাদার পাতাসার, বোদমাটি অথবা পীট (peat) এবং নূতন মাটি একত্র মিশ্রিত করিয়া তাহাতে গাছ রোপণ করিতে হইবে। মধ্যে মধ্যে তরল-সার দিলে গাছ খুব তেজাল হয় এবং কুঁড়ি দেখা দিলে যদি ঐরূপ তরল সার দেওয়া যায়, তাহা হইলে ফুলের আকার বড় হয় এবং বর্ণ উজ্জ্বল হয়। অগ্রহায়ণ মাস হইতে মাঘ মাসের শেষ পর্য্যন্ত গাছে ফুল থাকিতে পারে।

ফাল্গুন-চৈত্র মাসে গাছ মরিয়া শুষ্ক হইয়া যায়। ফুল শেষ হইলে, জল সেচনের আর প্রয়োজন নাই। মৃত গাছেজল দিলে মূল পচিয়া যায়। শুষ্ক হইয়া গেলে মাটি হইতে মূলগুলিকে উঠাইয়া জলে পরিষ্কাররূপে ধৌত ও রৌদ্রে বা বাতাসে গাত্রের জল শুষ্ক করিয়া, শুষ্ক বালুকাপূর্ণ জালা, হাঁড়ি বা কলসী মধ্যে রাখিয়া দিতে হইবে এবং যাবৎ পুনরায় রোপণের জন্য আবশ্যক না হয় তাবৎ কালের জন্য, রাখিয়া দিতে হয়। পরিষ্কার বালিপূর্ণ টবের মধ্যেও রাখিলে চলিতে পারে। যেখানেই রক্ষিত হউক, উহাতে কোনরূপে জল বা ঠাণ্ডা লাগিতে না পায়, সে বিষয়ে যেন লক্ষ্য থাকে।

উল্লিখিত প্রণালীতে মূল উঠাইয়া রাখিলেও জ্যৈষ্ঠ-আষাঢ় মাসে সেই মূল হইতে স্বতঃই অঙ্কুর উদ্গত হয়, তখন উহাদিগকে হাল্‌কা ও পাতা-সার-যুক্ত-মাটি-পূর্ণ টবে পুতিয়া দিতে হইবে। মূলের অঙ্কুরগুলি আধ হাত আন্দাজ বড় হইলে, তীক্ষ্ণ ছুরিকা সাহায্যে মূলের কিয়ৎঅংশ সমেত এক একটী ডগা কাটিয়া লইয়া যথানিয়মে কটিং করিয়া, ভূমিতে বা টবে পুতিয়া দিলে নূতন চারা হয়। প্রথম প্রথম ৮।১০ দিন রৌদ্র

।ষ্টি, ও প্রবল বাতাস হইতে রক্ষা করিলে উহাদিগের গোড়ায় শিকড় জন্মিবে এবং প্রত্যেক কটিং হইতে এক-একটী গাছ হইবে।

ডালিয়া-মূলের 'চোক' লইয়া গোল আলুর সহিত জোড়-কলম করিলে সহজে চারা সতেজ হয়। গাছের শাখা কাটিয়া কটিং করিলেও চারা জন্মে। কটিং করিবার পক্ষে কার্ত্তিক মাসই উত্তম সময়।

বাঙ্গালা দেশে ডালিয়ার যে ফুল হয়, তাহা হইতে ভাল বীজ পাওয়া যায় না। সুতরাং বীজ ব্যবহার করিতে হইলে বিলাতি বা পাহাড়ী মূল আনয়ন করা ভাল। দারজিলিং, সিমলা, নৈনিতাল, মশুরী প্রভৃতি দেশে উত্তম ডালিয়া জন্মিয়া থাকে।

Canna or Indian shot।—আজকাল এদেশে বহুবিধ সর্ব্বজয়া ইউরোপ ও আমেরিকা হইতে আমদানী হইয়াছে। সর্ব্বজয়া গাছ উদ্যানের একটী অলঙ্কার বলিলে অত্যুক্তি হয় না, কারণ প্রথমতঃ, ইহা ঝাড়াল গাছ। দ্বিতীয়তঃ, বারমাসই প্রায় গাছে পাতা থাকে। তৃতীয়তঃ, অনেক জাতি আছে, যাহাদিগের পাতা বিশেষ শোভাযুক্ত। চতুর্থতঃ, ফুল নানাবর্ণের এবং মনোহর। যত্ন করিলে প্রায় বারমাসই ফুল পাওয়া যায়।

সর্ব্বজয়া বা বৈজয়ন্তী

ইহা এক বৎসর মধ্যে ঝাড় বিশিষ্ট হইয়া পড়ে; এজন্য প্রতি বৎসর চৈত্র-বৈশাখ মাসে ঝাড় ভাঙ্গিয়া নূতন করিয়া রোপণ করা আবশ্যক। রাস্তার দুই পার্শ্বে এবং তৃণমণ্ডলের স্থানে স্থানে রোপণ করিলে বড় বাহার হয়। গাছগুলি তিন চারি হস্ত উচ্চ হইয়া থাকে। ঝাড়ের প্রত্যেক গাছই শীষ ধারণ করে এবং সেই শীষে ফুল হয়। ফুল শেষ হইয়া গেলে রজনীগন্ধার ন্যায় গাছকে গোড়া ঘেসিয়া কাটিয়া দিতে হয়। এরূপ করিলে আবার নূতন গাছ বা তেঁউড় গোড়া হইতে

বাহির হয় এবং অবশিষ্ট গাছ হইতে ফুলের শীষ বাহির হয়। ইহার তাবৎ পরিচর্য্যা রজনীগন্ধার ন্যায়।

Iris।—ইহার ফুল অতি মনোহর, অনেকটা প্রজাপতি ধরণের। একাধারে নানাবিধ বর্ণের সমাবেশ হেতু ফুলগুলি বড়ই আদরের জিনিস। কোন কোন অর্কিড্ (Orchid) ফুলের সহিত আইরিশ্ পুষ্পের অনেকটা সাদৃশ্য দেখা যায়।

আইরিশ্, বা দশবাইচণ্ডী

ভাদ্র-আশ্বিন মাসে হালকা মাটিতে মূল রোপণ করিয়া যথাবিধি পালন করিতে হয়। মাঘ-ফাল্গুন হইতে আরম্ভ করিয়া আষাঢ়-শ্রাবণ মাস পর্য্যন্ত গাছে ফুল হয়। ফুটন্ত গাছ দেখিতে বড়ই মনোহর। মূল স্বতন্ত্র করিয়া রোপণ করিলে চারা জন্মে। টবে গাছ উৎপন্ন করিয়া ঘরে বা বারান্দায় রাখিলে ফুলের সময় বড় বাহার হয়। এতদ্ব্যতীত রাস্তার ধারেও ভাল দেখায়। ইহার ভিন্ন ভিন্ন বিভাগ আছে, তন্মধ্যে এক Iris Germanica বিভাগেই প্রায় দুইশত প্রকারের সুন্দর সুন্দর জাতি আছে। এতদ্ব্যতীত Iris kæmpferii, Iris Liberica প্রভৃতি শ্রেণীতেও বিস্তর গাছ আছে।

Hedychium coronarium (হিডিকিয়ম্ করোনেরিয়ম্)। মলক্কস, সিঙ্গাপুর, করমণ্ডল উপকূল, খাসিয়া-পাহাড় (আসাম), নেপালে প্রভৃতি স্থানে ইহার স্বাভাবিক উৎপত্তি স্থান। ইহার ফুল বিশুদ্ধ সাদা; গন্ধ সুমধুর ও দূর-ব্যাপী। বর্ষাকালে গাছে ফুল হয়।

দোলন-চাঁপা

ইহা আর্দ্রক বা হরিদ্রার ন্যায় মূল জাতীয় গাছ। রসা, দোঁ-আঁশ মাটিতে ভাল জন্মে। শীতকালে গাছ প্রায় মরিয়া যায়, কিন্তু জ্যৈষ্ঠ মাসে দুই এক পশলা বৃষ্টি পাইলে আপনা হইতে অঙ্কুরিত হইয়া উঠে।

যে স্থানে রোপিত থাকে সে স্থানের মাটি নিঃস্ব হইয়া পড়ে সুতরাং দ্বিতীয় বার রোপনকালে মূলগুলিকে উৎপাটিত করিয়া পুরাতন পচা ও দাগী শুষ্ক মূল বাছিয়া ফেলিয়া দিয়া নূতন মাটিতে রোপণ করিলে ভাল হয়। অতঃপর মধ্যে মধ্যে গাছের গোড়া খুঁসিয়া দেওয়া ভিন্ন অন্য কোনও পাট নাই। মূল বিভাগ করিয়া রোপণ করিলে গাছ হয়। জ্যৈষ্ঠ মাসের শেষে মূল রোপণের সময়।

আরও কয়েকটী জাতি আছে, তাহা নিম্নে লিখিত হইল—

H. capitatum—মনোহর পত্রবিশিষ্ট গাছ। গাছে পত্র নির্গত হইবার পূর্ব্বে ফুল হয়। ফুলের বর্ণ ফিকে গোলাপী।

H. coccinium ;—উজ্জ্বল লালবর্ণের ফুল।

H. flavum ;—ফুল কিছু ছোট, কিন্তু বর্ণ ঠিক চম্পকের ন্যায়। শ্রীহট্টের গাছ। বর্ষায় ফুল হয়।

Saffron.—Crocus Sativus।—জাফরাণের গাছ সচরাচর এখানে দেখা যায় না। শীত-প্রধান দেশে ভালরূপ জন্মে। আশ্বিন মাসে মূল রোপণ করিতে হয়। ইহার ফুল অতিশয় সুন্দর।

জাফরাণ

Alamanda.—এই জাতীয় যে কয়েকটী লতা আছে, তৎসমুদয়ই প্রায় মনোহর পুষ্প প্রদান করে। এতদ্ব্যতীত ইহাদিগের পাতাগুলিও উজ্জ্বল চিক্কণ বলিয়া দেখিতে সুন্দর। আজকাল অনেক বাগানে ইহার গাছ দেখা যায়। জাফরি, বেড়া বা রেলের উপরে উঠাইয়া দিলে অল্পদিন মধ্যে বিস্তৃত হইয়া পড়ে। বর্ষাকালে কটিং ও দাবা কলমে অতি সহজে চারা হইয়া থাকে।

এ্যালামণ্ডা

১। ক্যাথার্টিকা (A. cathartica)—অতি বিস্তৃত লতা। ফুল

বড় বড়; বর্ণ উজ্জল পীত; ফুল ফুটিবার সময়—গ্রীষ্ম ও বর্ষাকাল। উক্ত লতা এত বৃদ্ধিশীল যে, সময়ে সময়ে না ছাটিয়া দিলে জঙ্গলবৎ হইয়া পড়ে, এজন্য বর্ষার পরে ফুলের সময় উত্তীর্ণ হইয়া গেলে, বিবেচনা পূর্ব্বক ছাঁটিয়া দিতে হয়। পুষ্করিণীর মাটিতে গাছের খুব তেজ হয় এবং ফুল বড় ও উজ্জল হয়।

২। নিরিফোলিয়া (A. nerifolia)—ফুলের বর্ণ সোনার ন্যায় এবং তাহাতে মধ্যে মধ্যে কমলা-লেবু-বর্ণের দাগ আছে।

উল্লিখিত দুইটী গাছ এদেশে অনেক দিন হইল আসিয়াছে। আজ কাল আরো কয়েক জাতীয় আসিয়াছে এবং সে গুলিও উদ্যানে স্থান পাইবার উপযোগী।

Bougainvillia।—ইহা অতি বৃহজ্জাতীয় লতা। প্রায় বারমাসই ফুল প্রদান করে। ফটকে, প্রাচীরগাত্রে, রেলে ও বড় বড় গাছে উঠাইয়া দিবার উপযোগী লতা। বিনা যত্নে জন্মে এবং একস্থানে জন্মিলে আর সহজে নির্ম্মূল হয় না। পর্য্যাপ্তভাবে থলো থলো লাল, পাটকিলে, প্রভৃতি ভিন্ন ভিন্ন রকমের ফুল ফুটিয়া থাকে। বর্ষাকালে কটিং ও দাবা কলমে দ্বারা চারা জন্মে।

বোগেনভিলিয়া

১। বোগেনভিলিয়া গ্ল্যাব্রা। (B. glabra)—ইহার ফুল ম্যাজেণ্টা-বর্ণের। ফুল বারমাসই হয়।

২। বোগেনভলিয়া লেটিরিসিয়া (B. lateritia)—ইহার ফুল প্রথমোক্তের ন্যায়, কিন্তু বর্ণ ইষ্টকের ন্যায় লাল।

৩। বোগেনভিলিয়া স্পেক্টেবিলিস (B. spectabilis)—ইহার ফুল অপেক্ষাকৃত বড় এবং বর্ণ ঘোর ম্যাজেণ্টাবৎ। মাঘ-ফাল্গুন মাসে ফুল ফোটে।

৪। বোগেনভিলিয়া স্পেলেনডেন্‌স (B. splendens)—ফুল উজ্জ্বল ম্যাজেণ্টা বর্ণের। শীতকালে প্রচুর পরিমাণে ফোটে।

Beaumontia grandiflora।—বোমনসিয়া বৃহজ্জাতীয় লতা। গাছের পাতা বড় বড় এবং অতি ঘন ভাবে জন্মিয়া থাকে। উচ্চ গাছ, মজবুদ জাফরি বা দেওয়ালে উঠাইয়া দিতে হয়। ফুল সাদা ধুতুরার ন্যায় এবং রাশি রাশি ফুটিয়া থাকে। মাঘ মাস হইতে প্রায় চৈত্র মাস অবধি ফুল ফুটিবার সময়। বর্ষাকালে কটিং ও দাবা কলমে চারা জন্মিয়া থাকে।

বোমন্‌সিয়া

Echites caryophyllata।—অতি বৃহজ্জাতীয় লতা এবং অতি শীঘ্র বর্দ্ধিত হয়। ফুল,—মল্লিকার ন্যায়, কিন্তু তদপেক্ষা ঈষৎ ছোট এবং অতিশয় সুমিষ্ট গন্ধযুক্ত। প্রাচীর ও রেলের উপরে উঠাইবার উপযোগী লতা। বর্ষাকালে ফুল হয় এবং রাশিরাশি ফুটিয়া দিক সকল আমোদিত করে।

মালতী

Bignonia।—বিগ্নোনিয়া শ্রেণীর অন্তর্গত অনেক বড় বড় বৃক্ষ আছে এবং লতাও আছে, কিন্তু এস্থলে কেবল লতার উল্লেখ করা গেল।

বিগ্নোনিয়া

১। বিগ্নোনিয়া ভিনষ্টা (B. venusta)—মধ্যমাকারের লতা; জাফরিতে ও বেড়ায় লাগাইবার উপযোগী। ফুলের আকার অনেকটা রজনী-গন্ধের ন্যায়, কিন্তু বর্ণ কমলালেবুর ন্যায়। এক এক থোলোয় ১২।১৪টী ফুল ফোটে। ফুল ফুটিয়া যখন দিক আলোকিত করে, তখন অন্য কোন লতা ইহার সমকক্ষ হইতে পারে না। বর্ষাকালে দাবা কলমে চারা হয়।

বিগ্নোনিয়া ম্যাগ্‌নিফিকা (B. magnifica)—আমেরিকার গাছ।

পানের ন্যায় পত্রের আকার। ফুলের আকার কন্কে ফুলের ন্যায়, কিন্তু বর্ণ সাদার উপর ঈষৎ বেগুনে। বর্ষাকালে দাবা কলমে চারা হয়।

বিগ্নোনিয়া (B. roezliana)—বিস্তৃত লতা,—জাফরির উপযোগী। ফুল,—পীত বর্ণের এবং রাশি রাশি ফুটিয়া থাকে। পাতা গুলির শিরা এত স্পষ্ট যে জালবৎ বোধ হয়।

Quisqualis Indica।—কুইসকোয়েলিস্ বৃহজ্জাতীয় লতা।

কুইসকোয়েলিস ইণ্ডিকা

কুইস্‌কোলিস্ লতা—ব্রহ্মদেশীয় উদ্ভিদ, এই জন্য ইহা ব্রহ্মলতা নামে অভিহিত। ফটকে, লোহার রেলে বা গাছের উপর উঠাইয়া দিবার উপযোগী। গ্রীষ্ম ও বর্ষাকালে প্রচুর পরিমাণে থলো থলো ফুল ফুটিয়া থাকে। ফুলে মৃদু সুগন্ধ থাকায় ইহা আরও আদরের বস্তু। যে দিন ফুল প্রস্ফুটিত হয়, সে দিন উহা সাদা থাকে, ক্রমে পরদিবস একবারে আল্‌তার ন্যায় ফিকে গোলাপী বর্ণ ধারণ করে। এই জন্য একই গাছে দুই রকমের ফুল দেখা যায়। ইহার শিকড় অনেক দূর-ব্যাপক সুতরাং ইহাকে নির্ম্মূল করা এক প্রকার দুঃসাধ্য। গাছ কাটিয়া ফেলিলেও ৩০।৪০ হাত দূরে আপনা হইতে চারা উদ্গত হইয়া থাকে। মাঠ-ময়দানে কিম্বা তৃণমণ্ডলের স্থানে স্থানে রোপণ করিলে মন্দ হয় না। এরূপ স্থলে রোপণ করিলে প্রতি বৎসর গাছটীর অল্লাধিক ছাঁটিয়া আয়ত্ত মধ্যে রাখিলে মনোহর দেখায়। বর্ষাকালে কটিং দ্বারা সহজেই কলম হয়।

Passiflora।—ইংরাজীতে ইহাকে passion-flower কহে। এই

ঝুম্‌কো লতা

জাতীয় যে কয় প্রকারের লতা আছে, তৎসমুদায়েরই ফুল দেখিতে অতি সুন্দর ঝুম্‌কার ন্যায়। লতা বৃহদাকারের হয়, এজন্য মজবুদ্ জাফ্‌রির আবশ্যক। বর্ষাকালে কটিং ও

দাবা-কলমে চারা হয়। উক্ত লতাবর্গ অতি বৃদ্ধিশীল, তজ্জন্য ইহা-দিগকে ছাঁটিয়া নিজের আয়ত্বাধীন করিয়া রাখা উচিত। ফুলের সময় উত্তীর্ণ হইলে, খুব ছোট করিয়া ছাঁটিয়া দিতে পারিলে ভাল হয়। ঝুমকা লতা দ্বারা গোড়ায় মাটীর শক্তি বড হ্রাস হইয়া থাকে, এজন্য প্রতি বৎসর গোড়ায় সার দেওয়া উচিত। বর্ষাকালে কটিং ও দাবা কলমে দ্বারা উৎপন্ন হয়।

১। প্যাসিফ্লোরা কোয়াড্রাঙ্গুলারিস (P, quadrangularis)— প্রকাণ্ড শাখা-প্রশাখা-বিশিষ্ট লতা। শাখা-প্রশাখা চতুষ্কোণ বিশিষ্ট; পাতা,—বড় বড়; ফুলের ব্যাস প্রায় চারি ইঞ্চ হয়; বর্ণ ফিকে-বেগুণে।

২। প্যাসিফ্লোরা রেসিমোসা (P. racemosa)—মনোহর সুন্দর লতা। চৈত্রমাসে ঘোর লাল বর্ণের ফুল ধারণ করে। দেশীয় ঝুম্‌কার সহিত জোড় বাঁধিলে কলম হয়।

৩। প্যাসিফ্লোরা ফ্ল্যাসিডা (P. flaccida)—অতি বৃদ্ধিশীল বারমেসে লতা। ইহার ফুল ক্ষুদ্র; বর্ণ ঈষৎ হল্‌দে।

৪। প্যাসিফ্লোরা ইন্‌কার্ণেটা (P. incarnata)—মনোহর পাতাবিশিষ্ট বারমেসে লতা। ঈষৎ সবুজ আভাযুক্ত সাদা ফুল হয়।

৫। প্যাসিফ্লোরা লরিফোলিয়া (P. laurifolia)—বারমেসে লতা। সুন্দর নীল বর্ণের ফুল হয়।

৬। প্যাসিফ্লোরা ট্রাইফেসিয়েটা (P. trifaciata)—ক্ষুদ্র জাতীয় লতা। পাতা, হাতের পাঞ্জার ন্যায় তিনমুখো এবং তাহা লাল ও সবুজ বর্ণে সুরঞ্জিত, সুতরাং দেখিতে মনোহর।

৭। প্যাসিফ্লোরা মিনিমা (P. minima)—বারমেসে কঠিন প্রকৃতির সুন্দর লতা। ফুল বড় এবং বেগুনে রঙের।

Aristolochia—এই জাতীয় লতার ফুল বড় কৌতুকাবহ কিন্তু বড় দুর্গন্ধজনক। ইহাদিগকে পালন করিতে কোন বিশেষ যত্নের আবশ্যক হয় না। জাফরি, দেওয়াল বা বেড়ায় তুলিয়া দিলে ইহার কৌতুকাবহ ফুল ভাল দেখিতে পাওয়া যায় না, এজন্য ইহার এমন অবলম্বন আবশ্যক যে, ইহার ফুলগুলি অনায়াসে ঝুলিয়া পড়িতে পারে। দুই পার্শ্বে দুইটী সরল বাঁশ পুঁতিয়া উপরে প্রস্থভাগে দুই একটী বাঁশ আনালার ন্যায় বাঁধিয়া দিলে এই উদ্দেশ্য সিদ্ধ হইতে পারে। ঈদৃশ ভারাতে লতা উঠিলে, লতার শাখা-প্রাশাখা স্বতঃই ঝুলিয়া পড়ে, ফলতঃ ফুল প্রস্ফুটীত হইলে আর ঢাকিয়া পড়িবার আশঙ্কা থাকে না। বর্ষাকালে দাবা কলমে চারা হয়।

য়্যারিষ্টোলোকিয়া

১। য়্যারিষ্টোলকিয়া জাইগাস্ (A-gigas var. sturtevantii). অল্প-বিস্তৃত লতা। ফুলের আকার ও বর্ণ অতি কৌতুকাবহ যাবৎ ফুল না প্রস্ফুটিত হয় তাবৎ ফুল গুলিকে বকের ন্যায় দেখায়। ফুল এক একটী প্রায় ১৫।১৬ ইঞ্চ লম্বা হয়। সুসজ্জিত গাছ ঘরের মধ্যে বা উদ্যানে স্থান পাইবার উপযুক্ত। ফুল বড় দুর্গন্ধযুক্ত। ফুল প্রস্ফুটিত হইতে ১০।১২ দিন সময় লাগে। ভাদ্র মাস হইতে মাঘ মাস অবধি পর্য্যাপ্ত ফুল ফোটে। গ্রীষ্মকালে গাছ মরিয়া যায়।

২। য়্যারিষ্টোলকিয়া ল্যাবিওশা (A. labiosa)—বড় বড় পত্র বিশিষ্ট সুদীর্ঘ লতা। শীতের অব্যবহিত পর হইতে বর্ষাকাল পর্যান্ত গাছে ফুল ফোটে। ফুলের আকার যেন বায়ুপূর্ণ বেলুনের উপরে ঢাকনি দেওয়া, ফুলের বর্ণ সাদার উপরে হরিদ্রাবর্ণের ঈষৎ আভা, এবং তাহার উপরে কাকড়িমে ও বেগুনি বর্ণের ছোব ছোব থাকে। ফুলের আঘ্রাণ বড় অপ্রিয়।

৩। য়্যারিষ্টোলকিয়া য়্যাকিউমিনেটা (A. acuminata)—বাঙ্গালা দেশেরই গাছ। গ্রীষ্ম ও বর্ষাকালে ফুল ফোটে। ফুল, বেগুনী ও গাঢ় সবুজবর্ণে মিশ্রিত।

৪। য়্যারিষ্টোলকিয়া জিলানিকা (A. zeylanica)—বাঙ্গালা নাম 'পাখী-লতা।' বর্ষাকালে প্রচুর ফুল হয়। ফুলের আকার হংসের ন্যায়, বর্ণ,—কাকডিম্বের উপরিভাগের ন্যায়। ফুল প্রায় আট অঙ্গুলি দীর্ঘ হয়।

কম্‌বৃটম্

Combretum—কম্‌ব্রিটম্ অনেক রকমের দেখা যায়। এই লতা দেখিতে অতি সুশ্রী। উদ্যান মধ্যে পথের উপরে যে সকল খিলানের ন্যায় জাফরি থাকে, তাহাতে উঠাইয়া দিবার উপযোগী। ইহাদিগের বৃদ্ধির গতি অনিয়মিত, এজন্য ছাঁটিয়া নিজের আয়ত্ত মধ্যে রাখা উচিত। দাবা কলমে চারা হয়, কিন্তু শিকড় জন্মিতে অনেক বিলম্ব হয়।

১। কম্‌বৃটম্ কমোসম্ (C. comosum)—বৃহৎ লতা। শীতকালে যখন ফুল হয়, তখন বড় নয়নরঞ্জক হয়।

২। কম্‌বৃটম্ রোটণ্ডিফোলিয়ম্ (C. rotundifolium)—বৃহৎ লতা। ফুল সাদা।

৩। কম্‌বৃটম্ ডিক্যান্‌ড্রম্ (C. decandrum)—শীতকালে শাখা প্রশাখায় শেষাগ্রভাগে সাদা রঙ্গের পাতা জন্মে।

পয়ভিরিয়া

Poivirea coccinea—পয়ভিরিয়া ককসিনিয়া লতা উদ্যানের একটি অলঙ্কারস্বরূপ। বারমাসই প্রায় রাশি রাশি ফুল প্রদান করে। ইহার অন্যান্য জাতির বিষয়ে কিছু বলিবার নাই। দাবা কলমে চারা হয়।

আইপোমিয়া

Ipomœa—জাফরি ও বেড়ার উপযোগী সুন্দর লতা। কটিং ও দাবা কলম দ্বারা চারা হয়।

১। আইপোমিয়া ম্যাক্রোহিজা (I. macrorhiza)—স্থূল শাখা-প্রশাখাবিশিষ্ট লতা। ইহার জন্য মজবুদ জাফরি বা বেড়ার আবশ্যক। পাতার আকার হস্তের পাঞ্জার ন্যায়। আশ্বিন মাসে সুন্দর গোলাপী রঙ্গের ফুল হয়।

২। আইপোমিয়া জ্যালেপি (I. jalapi)—সুন্দর ঘন পত্রবিশিষ্ট লতা। মধ্যমাকারের, আকাশের ন্যায় নীল বর্ণের ফুল। বীজে অথবা কটীং দ্বারা চারা জন্মে।

৩। আইপোমিয়া পামেটা (I. palmata)—ইহাকে Railway creeper কহে। রেলওয়ে ষ্টেশনে প্রায়ই এই লতা দেখা যায়। গাছের ফুল সুন্দর বেগুনে-রঙ্গের।

ষ্টেফনোটিস্

Stephanotis floribunda—এই লতা দেখিতে যেমন সুন্দর, ইহার ফুলও তেমনি মনোহর ও সুঘ্রাণবিশিষ্ট। ফুলের আকার প্রায় রজনীগন্ধের ন্যায়। সুসজ্জিত উদ্যানের জাফরিতে উঠাইবার উপযোগী। ইহার ফুল বিশুদ্ধ শুভ্র-বর্ণের এবং অতিশয় মিষ্ট গন্ধ বিশিষ্ট। সাহেব-লোকের নিকট ইহা বড় প্রিয়। বিবাহকালে ষ্টেফ্নোটিস ফুলের তোড়া (Bridal boquet) প্রস্তুত হইয়া থাকে। এতদ্ব্যতীত মৃত ব্যক্তির কবরে দিবার জন্য ইহার ফুলে রিদ্ (wreathe) ও ক্রশ (cross) তৈয়ার হয়। বাস্তবিক ইহাতে তোড়া, রিদ্ বা ক্রশ তৈয়ার করিলে বড় সুন্দর দেখায়।

বেলে মাটি অপেক্ষা দোঁ-আশ মাটিতে ভাল হয়। গাছের গোড়ায় পুষ্করিণীর মাটি দিলে গাছ তেজাল হয় এবং ফুল বড় হয়। গ্রীষ্ম,

বর্ষা ও শরৎকাল ব্যাপিয়া গাছে ফুল হয়। এক একটী স্তবকে ৮।১০টী ফুল হয়। ফুলগুলি মোম-নির্ম্মিত বলিয়া মনে হয়। বর্ষাকালে দাবা-কলমে চারা হয়। এতদ্ব্যতীত কটিং দ্বারাও হয়। কটিং করিতে হইলে গামলায় চরের বালি পুরিয়া, তাহাতে কটিং বসাইতে হইবে। এবং তাহা করিতে হইলে বর্ষার প্রারম্ভেই করা উচিত। কটিং করিবার মধ্যে একটী গুহ্য কথা আছে। এই লতা আটাবিশিষ্ট শাখা কাটিলেই আটা নির্গত হয়। এজন্য শাখাকে কটিং আকারে খণ্ড-খণ্ড করিয়া কাটিয়া, একদিন ছায়াবিশিষ্ট স্থানে ফেলিয়া রাখিয়া, পরদিবস তাহা-দিগের নিম্নভাগ অতি সামান্য পরিমাণে কাটিয়া ফেলিয়া টবে পুতিয়া দিলে শীঘ্র শিকড় জন্মে। এক মাসের মধ্যে শিকড় বাহির হয় কিন্তু তথাপি আরো একমাস কাল অপেক্ষা করিয়া উপযুক্ত দিনে সেই চারা-গুলিকে উঠাইয়া এক একটি ছোট টবে এক একটি চারা বসাইয়া কিছুদিন যথানিয়মে পালন করিতে হইবে। এ অবস্থায় ইহাদিগকে ছায়াযুক্ত স্থানে রাখা কর্ত্তব্য। চারা গাছের অবস্থা বুঝিয়া কার্ত্তিক-অগ্রহায়ণ মাসে অথবা পরবর্ত্তী আষাঢ় মাসে বড় টবে বা জমিতে রোপণ করিতে হইবে। টবে রাখিতে হইলে উহার উপরে বেলুনাকারের জাফরি করিয়া দিলে সুন্দর দেখায়।

টিকোমা

Tecoma—মাঝারি রকমের লতা; পাতা ছোট ছোট, কিন্তু খুব চিক্কণ, এজন্য জাফরিতে ইহার বড় বাহার হয়; আবার তাহাতে যখন ফুল প্রস্ফুটিত হয়, তখনকার শোভা বর্ণনাতীত। গ্রীষ্ম ও বর্ষাকালে গাছে ফুল হয়। কার্ত্তিক-মাসে পাতা সকল ঝরিয়া পড়িলে, শাখাপ্রশাখা ঘন করিয়া ছাঁটিয়া দিলে ভাল হয়। বর্ষাকালে দাবা কলমে চারা জন্মে।

১। টিকোমা জেসুমিনয়ডিস্ (T. jasminoidies)—ফুল বড় এবং বর্ণ গোলাপী ধরণের।

২। টিকমা গ্রাণ্ডিফ্লোরা (T. grandiflora)—মধ্যমাকারের পত্রসংযুক্ত লতা এবং ফুল—কমলালেবু রঙ্গের।

থানবর্জ্জিয়া

Thunbergia—থানবর্জ্জিয়ার যে কয়েকটী রকম আছে, সকলগুলিই বৃহজ্জাতীয়। ইহাদিগের জন্য বিশেষ পাটের আবশ্যক হয় না। দাবা ও শাখা কলমে চারা জন্মে।

১। থানবর্জ্জিয়া ফ্রেগ্রান্স (T. fragrans)—সরু সরু ফেক্‌ড়িবিশিষ্ট লতা। পাতার আকার প্রায় পানের ন্যায়। বারমাসই ফুল হয়। ফুল সাদা এবং ছোট। টবের উপযোগী লতা।

২। থানবর্জ্জিয়া গ্রাণ্ডিফ্লোরা (T, grandiflora)—বহুদূরব্যাপী উর্দ্ধগামী লতা। পাতা প্রায় পানের ন্যায়। প্রকাণ্ড প্রকাণ্ড গাছে উঠাইয়া দিলে গাছের কাণ্ড ঢাকিয়া ফেলে এবং তখন দেখিতে অতি সুন্দর হয়। প্রায় বার মাস—বিশেষতঃ শীতকালে ফুল হয়। ফুল বড় বড় এবং ফিকে নীলবর্ণের।

৩। থানবর্জ্জিয়া লরিফোলিয়া (T. laurifolia)—ব্রহ্মদেশের গাছ। ফুল প্রায় শেষোক্তের ন্যায়, কিন্তু গাছের পাতা সম্পূর্ণ স্বতন্ত্র। শীতকালে প্রচুর পরিমাণে ফুল ফুটিয়া থাকে। দেয়াল বা রেলের উপরে উঠাইয়া দিলে অতি অল্পদিন মধ্যেই স্থান ছাইয়া ফেলে।

য়ান্টিগ্নোনন

Antignonon leptopus—ইহা মনোহর ফুলবিশিষ্ট লতা। স্যাণ্ডউইচ দ্বীপে স্বাভাবিক জন্মস্থান। লতা বিস্তৃত হইলেও তাদৃশ ভারি নহে। রাস্তার ধারে আলোকস্তম্ভে অথবা ময়দানে কোন উচ্চ খুঁটিতে উঠাইয়া দিলে বড় বাহার হয়। ঈদৃশ অবলম্বনে উঠাইয়া দিবার তাৎপর্য্য এই যে, লতার শাখা-প্রশাখা

মাটির দিকে ঝুলিয়া পড়িতে পায় এবং সেই দোদুল্যমান শাখায় ফুল ফুটিলে যে মনোহর দেখাইবে ইহাতে আশ্চর্য্য কি? বর্ষা ও শীতে প্রচুর পরিমাণে থলো থলো ফুল ফোটে। গাছে যে বীজ হয়, তাহা পড়িয়া আপনা হইতে বিস্তর চারা জন্মে। এতদ্ব্যতীত দাবাকলমেও চারা হইয়া থাকে। ফুলের বর্ণ ঈষৎ গোলাপী।

ইহার আর একটি জাতি আছে তাহার নাম—ইনসিগ্নী (A. insigne)।—উপরোক্ত অপেক্ষা ইহার বিশেষ কোন গুণ নাই। ইহার ফুলের বর্ণ ঈষৎ ফিকে মাত্র।

ব্যানিষ্টিরিয়া

Banisteria laurifolia—বিস্তৃত ঊর্দ্ধগামী লতা। পাতা—লম্বা খস্‌খসে এবং ঘন সবুজ বর্ণের। মাঘ মাস হইতে বৈশাখ মাস পর্য্যন্ত গাছে কাঞ্চনবৎ হলদে রঙ্গের থলো থলো ফুল ফোটে; তখন ইহার বড় বাহার হয়। বর্ষাকালে দাবাকলমে চারা হয়।

হয়া

Hoya—ইংরাজীতে ইহাকে wax plant কহিয়া থাকে। ইহাদিগের ফুল যেন মোমে নির্ম্মিত বলিয়া বোধ হয় এবং এই জন্যই ইহাদিগকে wax plant কহে। ইহার শাখা-প্রশাখা শক্ত এবং প্রতি গাঁটের দুই পার্শ্বে পত্র জন্মে। পাতা অত্যন্ত স্থূল এবং গাছে দুগ্ধের ন্যায় আটা আছে। প্রতি পত্র-গ্রন্থিতে একটী ছোট বোঁটা বাহির হইয়া তাহাতে অনেকগুলি করিয়া ফুল ধরে। ফুল ক্ষুদ্র কিন্তু গঠন ও বর্ণ সুন্দর।

ভূমি অপেক্ষা টবে ভাল জন্মে। টবে হউক বা ভূমিতে হউক—যে স্থানে উহাকে বসাইতে হইবে, সে স্থান কঙ্কর, রাবিশ বা ভাঙ্গা খোলা-খাপরা দ্বারা পূর্ণ করতঃ পচা পাতাসার দিয়া, তন্মধ্যে গাছটী বসাইতে হইবে। ইহার শিকড় খোলা-খাপরাদিতে জড়াইয়া থাকে।

গাছের গোড়ায় পুরাতন রাবিশ দিলে বিশেষ উপকার পাওয়া যায়। ইহার গাছ ঘন হয় না, এজন্য ঘরের বারান্দা ও থামে উঠাইয়া দিলে অঙ্কিত ছবির ন্যায় সুন্দর দেখায়। খোলা যায়গায় রৌদ্রে গাছের পাতা শুষ্ক হইয়া যায়, এজন্য বারান্দা বা থামের অভাবে ছায়াবিশিষ্ট গাছের তলায় ঝামা-রাবিশ দিয়া কৃত্রিম পাহাড় করিয়া তাহাতে পুতিয়া দিলেও চলে। কাণ্ডের ছাল সমেত পাতা এবং গাঁটযুক্ত শাখা কাটিয়া চরের বালিপূর্ণ টবে পুরিয়া দিলে চারা জন্মে। কলম করিবার পক্ষে বর্ষাকাল উপযুক্ত সময়। কলমের টবটী ছায়ায় রাখিয়া দিতে হয়।

১। হয়া কার্ণোসা (H. carnosa)—চীন দেশীয় লতা। এদেশে সহজেই জন্মে। গ্রীষ্ম ও বর্ষাকালে ক্রমান্বয়ে ফুল প্রদান করে। ফুলের বর্ণ কাঁচা মাংসবৎ এবং চিক্কণ ও সুঘ্রাণযুক্ত।

২। হয়া বেলা (H. bella)—ব্রহ্মদেশের অন্তর্গত মৌলমিন প্রদেশের লতা। শীতপ্রধান দেশে ভাল হয়। বাস্কেটে (basket) পুতিয়া দিলে লতা সকল ঝুলিয়া পড়ে; তখন উহা অলঙ্কার-স্বরূপ হয়। এতদ্ব্যতীত আরো অনেকগুলি রকম আছে কিন্তু তাহার উল্লেখের বিশেষ প্রয়োজন দেখি না।

কঁুচ। Abrus precatorius—ক্ষীণ শাখা-প্রশাখা-বিশিষ্ট ক্ষুদ্র জাতীয় লতা। ফুল অতি ক্ষুদ্র ও ফিকে বেগুনী রঙ্গের। ফুল বা গাছের বিশেষ কোন আকর্ষণী গুণ নাই। ইহাতে সুঁটী হয় এবং সেই সুঁটীতে যে বীজ জন্মে তাহাকে কুঁচ কহে। এ দেশীয় স্বর্ণকারেরা ইহাতে স্বর্ণ-রৌপ্যাদি ওজন করিয়া থাকে। সাধারণ কুঁচের বর্ণ ঘোর সিন্দুরের ন্যায় শেষভাগ কাল। অপর এক জাতি আছে—তাহার বর্ণ সাদা। বর্ষাকালে বীজ হইতে চারা জন্মে।

Hiptage madablata—সুদীর্ঘ শাখা-প্রশাখাবিশিষ্ট উর্দ্ধগামী লতা। বড় বড় গাছে উঠাইয়া দিবার উপযোগী। মাঘ-ফাল্গুণ মাসে সাদা ও হলদে সুগন্ধযুক্ত থলো থলো ফুল হয়। সুগন্ধে স্থান আমোদিত হয়। বর্ষাকালে দাবা কলমে চারা জন্মে।

মাধবী-লতা

Pergularia odoratissima—খুব বিস্তৃত লতা। পাতার আকার প্রায় তাম্বুলবৎ। সবুজ-আভাযুক্ত হরিদ্রা বর্ণের ফুল হয়। গ্রীষ্মকালে গাছে ফুল হয় এবং তাহা অতিশয় সুঘ্রাণযুক্ত। শীতকালে গাছে লম্বা লম্বা ফল বা সুঁটী হয় এবং তাহার মধ্যস্থিত বীজ হইতে মাঘ মাসে চারা করা যাইতে পারে।

লবঙ্গ-লতা

Porana paniculata—আইপোমিয়া জাতীয় বৃদ্ধিশীল লতা। বর্ষার শেষভাগ হইতে অগ্রহায়ণ মাস পর্য্যন্ত রাশি রাশি ফুল হয়। ফুল ক্ষুদ্র, কিন্তু সুগন্ধযুক্ত। কাটি—কলমে বা দাবা—কলমে বর্ষাকালে চারা উৎপন্ন হয়।

পোরেণা পানি-কিউলেটা

Moon flower—আইপোমিয়া শ্রেণীর অন্তর্গত বারোমেসে বৃদ্ধিশীল লতা। দেয়ালে, রেলে বা জাফরিতে উঠাইবার উপযোগী। বর্ষা ও শীতকালে প্রচুর পুষ্প প্রদান করে। ফুলের বর্ণ দুগ্ধবৎ শুভ্র। আকার অনেকটা ধুতুরা ফুলের ন্যায়। রাত্রিকালে পুষ্প বিকশিত হয় এবং সূর্য্যোদয়ের সঙ্গে মুদিত হয়। জ্যোৎস্না রজনীতে পুষ্পসমেত গাছের বড় বাহার হয়। জ্যৈষ্ঠ-আষাঢ় মাসে বীজ হইতে চারা উৎপন্ন করিতে হয়।

শশীলতা

Morning glory—আইপোমিয়া শ্রেণীর অন্তর্গত বারোমেসে বৃদ্ধিশীল লতা। পুষ্পের বর্ণভেদে প্রভাত-গরীমার কয়েকটী রকম আছে। প্রত্যেকের বর্ণ ভিন্ন ভিন্ন বর্ণের। পুষ্পের আকৃতি শশী-লতার কিন্তু ছোট। মাঘ মাস হইতে চৈত্র মাস পর্য্যন্ত অপর্য্যাপ্ত ফুল ফুটিয়া থাকে। প্রাতে পুষ্প সকল বিকশিত হয় এবং মধ্যাহ্নের পর মুদিত হয়। বর্ষার পর পুরাতন গাছের শাখাপ্রশাখা ছাঁটিয়া গোড়ায় কিঞ্চিৎ সার দিয়া মধ্যে মধ্যে জল সেচন করিলে অল্পদিন মধ্যেই পুনরায় বিস্তৃত হইয়া পড়ে। বর্ষাকালে বীজ হইতে চারা উৎপন্ন করিতে হয়।

প্রভাত-গরীমা

Cissus—ইহার কয়েকটী জাতি আছে তন্মধ্যে ইহাই উল্লেখযোগ্য। ইহা অতি ক্ষুদ্র জাতীয় লতা। ইহার পাতাগুলি দেখিতে সুন্দর। ইহাকে গাছ-ঘর মধ্যে রাখিলে ঘর সুশ্রী দেখায়। শীতকালে ইহার পাতার সৌন্দর্য্যের সীমা থাকে না। গ্রীষ্মকালে পাতার রং খারাপ হইয়া যায়। বর্ষাকালে দাবা কলমেও বেলগেলাসের মধ্যে বারমাস চারা হইতে পারে।

সিসস্-ডিস্কলার

তৃতীয় অধ্যায়

গোলাপ—Rose গাছ প্রায় সকল প্রকারের মাটীতে জন্মিয়া থাকে,—তবে অত্যন্ত বেলে জমিতে আদৌ জন্মিতে পারে না। দো-আঁশ এবং দো-আঁশ ও এঁটেল

গোলাপ*

* গোলাপ সম্বন্ধে জ্ঞাতব্য অনেক বিষয় আছে এই ক্ষুদ্র পুস্তকে বিশদরূপে আলোচনা করা অসম্ভব। মৎকৃত "গোলাপবাড়ী" নামক পুস্তকে কেবল গোলাপ সম্বন্ধেই আলোচিত হইয়াছে। তাহাতে বহু বিষয় সন্নিবিষ্ট হইয়াছে।

মাটির মধ্যবর্ত্তী যে দুধে-এঁটেল, এই উভয়বিধ মাটিই ইহার পক্ষে প্রশস্ত। গোলাপের উপযোগী মাটি স্থির করিবার পক্ষে একটী সহজ উপায় আছে এবং তাহা এই যে, যে মাটিতে শীতকালে তরি-তরকারী বিশেষতঃ শালগম্, কপি প্রভৃতি ভাল জন্মে, তাহাই গোলাপের বিশেষ উপযোগী।

মৃত্তিকা,—গোলাপের উপযোগী না হইলে, প্রত্যেক গাছের জন্য মৃত্তিকাভ্যন্তরে দুই হাত গভীর ও উপরিভাগে দুই হাত ব্যাস-পরিমিত স্থানকে যথানিয়মে সুসংস্কৃত করিতে হইবে।

আশ্বিন হইতে মাঘ মাসের শেষ পর্য্যন্ত ক্ষেত্রে গোলাপ গাছ রোপণ করিবার প্রশস্তকাল। বর্ষাকালে অতিরিক্ত বৃষ্টিবশতঃ মাটি সর্ব্বদা কর্দ্দমবৎ হইয়া থাকে, সুতরাং সে সময় গাছ রোপণ করা বিধেয় নহে। মাটি ঝুরা থাকিলে বর্ষাকালেও রোপণ করা চলে।

গোলাপ গাছ যে কয়েক প্রকারে উৎপন্ন হইয়া থাকে তন্মধ্যে জোড়-কলম (grafting) সাধারণতঃ প্রশস্ত। চোককলম (Budding) জিব-কলম (tongue-grafting), প্রভৃতি সাধারণ লোকের পক্ষে তাদৃশ সুবিধাজনক নহে, কারণ উহাদিগের নিম্নে যে চারা থাকে (stock) তাহা প্রায়ই নিজ শাখা-প্রশাখা ছাড়িয়া উপরিস্থিত আশ্রিত কলমকে (scion) হীনবল করিয়া ফেলে; কিছুদিন তাহার প্রতি লক্ষ্য না থাকিলে, গাছটী সত্বর মরিয়া যায় এবং সেই চারা অমিততেজে বর্দ্ধিত হইতে থাকে। সাধারণতঃ লোকে এই দোষ সহজে উপলব্ধি করিতে পারে না, কিন্তু যিনি চারা ও কলমের শাখা বা পাতা চিনিতে পারেন, তিনি অনায়াসে ইহা বুঝিতে পারিয়া, চারাটীর শাখা-প্রশাখা কাটিয়া দিয়া থাকেন। জোড়-কলমগুলি এই দোষের অধীন হইলেও

এ প্রণালীতে আশঙ্কার কারণ তত অধিক নাই। কাটি বা দাবা কলমের গাছে এ সকল কোন ভয় নাই। রোজ-এড্ওয়ার্ড (Rose Edward), সামরেল (Sombruel) রোজা-জাইগান্টীয়া (Rose gigantia) প্রভৃতি দুই চারিটী নগণ্য জাতীয় গোলাপের শাখা (Cutting) কলমে চারা হইয়া থাকে। অপর সমুদয় জাতীয় গোলাপের সিক্ত বঙ্গে হাজার করা ২।১০টী শাখা-কলমে গাছ জন্মিয়া থাকে, কিন্তু উচ্চ বঙ্গে ও বিহার এবং পশ্চিমাঞ্চলে শাখা-কলমে সহজেই চারা জন্মে। সচরাচর গোলাপের শাখা-কলমে যে গাছ জন্মে, তাহাই জোড়-কলম চোক-কলম, জিব্-কলম প্রভৃতি বাঁধিবার জন্য ব্যবহৃত হইয়া থাকে। ইহাদিগের মধ্যে রোজা-জাইগানটিয়া নামক গোলাপই প্রধান। সাধারণতঃ লোকে ইহাকে কেপ-গোলাপ কহিয়া থাকে। ইংরাজীতে ইহা ডগ্-রোজ (Dog rose) নামে অভিহিত হইয়া থাকে। জোড়-কলম অপেক্ষা চোক, চোঙ, প্রভৃতি জাতীয় কলমের পক্ষে এই ডগ-রোজ বা সামরেল প্রশস্ত। আর জোড় কলমের পক্ষে রোজ-জাইগাণ্টিয়া সুবিধাজনক শেষোক্ত গাছের ছাল, কাষ্ঠ হইতে সহজে পৃথক হইতে চাহে না এবং ছালও তাদৃশ রসাল নহে, এইজন্য উহা চোক জাতীয় কলমের পক্ষে তত সুবিধাজনক নহে।

শ্রেণীবদ্ধরূপে জমিতে গাছ পুতিতে হইলে দীর্ঘে ও প্রস্থে ২॥০ হাত ব্যবধানে এক একটী গাছ বসাইতে হইবে। এই নিয়ম হাইব্রিড পার্পেচুয়াল (Hybrid perpetual) জাতির পক্ষে। টী (Tea) জাতির পক্ষে তিন হাত,—নয়সেট (Noisette) জাতির পক্ষে চারি পাঁচ হাত স্থান আবশ্যক। মস্ (Moss), ডামাস্ক (Damask) প্রভৃতি অন্যান্য জাতীয় গাছের পক্ষে হাইব্রিড পার্পেচুয়ালের ন্যায় ব্যবস্থা। চীনে-গোলাপের (China rose) গাছ ছোট, সুতরাং তাহাদিগের পক্ষে দেড় হাত স্থান হইলে চলিতে পারে।

শ্রেণীবদ্ধ না করিয়া যদি সমষ্টি (Group) পদ্ধতিতে গাছ পুতিতে হয়, তাহা হইলে যথানিয়মে স্থান বিভাগ করিয়া রোপণ করিতে হইবে। অবিমৃষ্যভাবে যে—সে গাছ লইয়া সমষ্টি মধ্যে প্রবেশ করাইলে, কোন গাছই সুশৃঙ্খলরূপে বর্দ্ধিত হইতে পারে না, কারণ জাতিবিশেষ গাছের বৃদ্ধি স্বতন্ত্র প্রকারের। হাইব্রিড পার্পেচুয়ালের সহিত নয়সেট বা টী বসাইলে, শেষোক্ত জাতীয় গাছের বৃদ্ধিতে প্রথমোক্ত জাতীয় গাছ ঢাকিয়া যায় এবং তন্নিবন্ধন গাছ সকল মরিয়া যায়। এতদ্ব্যতীত বিভিন্ন শ্রেণীর গাছ, এক সমষ্টি বা শ্রেণীমধ্যে বসাইলে বিশেষ অসুবিধা এই যে, সকল গাছের এক সময়ে পাট করিতে হয়। বিভিন্ন শ্রেণীর গাছের বৃদ্ধি যেরূপ স্বতন্ত্র, উহাদিগের ফুলের সময়, উহাদিগের ছাঁটিবার, সার দিবার, জলসেচন করিবার এবং উহাদিগকে বিশ্রাম করিতে দিবার সময়ও স্বতন্ত্র। এক শ্রেণীর গাছ, এক সারিতে বা সমষ্টিতে থাকিলে তাহারা যথানিয়মে শ্রেণীগত পরিচর্য্যা প্রাপ্ত হইয়া থাকে এবং তাহাতে তাহাদিগের শ্রীবৃদ্ধি হইয়া থাকে। এরূপ না করিলে, যে ক্ষেত্রে বা সারিতে বা সমষ্টিতে ভিন্ন ভিন্ন বিভাগের গাছ থাকে, তাহার এক একটীকে একরূপ অপরটীকে অন্যরূপ এবং তৃতীয়টীকে ভিন্নরূপে পাট করিতে হয়, সুতরাং তাহা বড় বিরক্তিকর হইয়া উঠে। তাহা ব্যতীত যে সময়ে একটী গাছে জল সেচন করা আবশ্যক, অপর গাছটী হয়ত তখন বিশ্রাম লাভ করিতেছে, অথবা অপরটী হয়ত ছাঁটা গিয়াছে, কোনটীর হয়ত কেবল গোড়া খুঁড়িয়া শিকড় বাহির করিয়া দেওয়া গিয়াছে—এরূপ স্থলে বাছিয়া জল দেওয়া বা বিভিন্ন তদ্বির করা অধিক পরিশ্রমসাধ্য।

গাছ বসাইবার সময় স্থানীয় মাটির সহিত কিয়ৎ পরিমাণে সার মিশ্রিত করিয়া দিতে পারিলে বড়ই ভাল হয়। পরে যথাক্রমে

গাছটিকে ঈষৎ হেলাইয়া গর্ত্তমধ্যে স্থাপনপূর্ব্বক চারিদিকে মাটি দিয়া গর্ত্তটিকে পূর্ণ করতঃ সেই মাটি উত্তমরূপে চাপিয়া দিতে হইবে। গাছ বসান হইবার পরে, উহাতে একবার উত্তমরূপে জল দেওয়া আবশ্যক। বর্ষাকাল না হইলে উহাতে প্রতিদিন জল দেওয়া আবশ্যক। গাছে শুষ্ক ও শীর্ণ শাখাদি থাকিলে একদিকে যেমন কাটিয়া দেওয়া উচিত, অন্যদিকে কচি লম্বা শাখাদি রাখিয়া দেওয়া তেমনি আবশ্যক।

ছাঁটিবার প্রণালীর উপর ইহার ভাবী ইষ্টানিষ্ট নির্ভর করে। 'কাঁচির মুখে ফুল,' এই প্রবাদটী অতিশয় মূল্যবান্। যেরূপ কারু-কার্য্যের সহিত গাছে কাঁচি চালনা করা যাইবে, সেই মত ফুল হইয়া থাকে। তিনটী বিশেষ বিশেষ উদ্দেশ্য সাধনের জন্য গোলাপ গাছ ছাঁটা গিয়া থাকে এবং প্রত্যেক উদ্দেশ্যের জন্য ছাঁটিবার প্রণালী স্বতন্ত্র নির্দ্দিষ্ট হইয়াছে। ১ম—পুষ্পের আকার বৃদ্ধি-করণ; ২য়—পুষ্পের পরিমাণ বৃদ্ধি; ৩য়—গাছের আকার ও গঠন পরিচালনা।

১ম—গাছে যাহাতে ভাল পুষ্প উৎপন্ন হয়, তাহার জন্য গাছকে অধিক পরিমাণে ছাঁটিয়া দিতে হয়। ইহাতে উপকার এই যে, ছাঁটিবার পরে গাছের সমুদায় শক্তি একেবারে নূতন শাখাতে গিয়া পৌঁছে এবং তাহাতে অধিক শাখা-প্রশাখাদি বাহির না হইয়া অসংখ্যক শাখা নির্গত হয় এবং তাহাতেই ফুল হইয়া থাকে। এই উদ্দেশ্য সিদ্ধির নিমিত্ত গাছকে অধিকপরিমাণে ছাঁটিতে হইবে, অর্থাৎ শাখা-প্রশাখাগুলির মূলাংশের অল্পভাগ রাখিয়া উপরাংশকে কাটিয়া ফেলিতে হয়।

২য়—ফুলের পরিমাণ বৃদ্ধি করিবার জন্য যে গাছ ছাঁটিতে হইবে, প্রত্যেক ডালের অর্দ্ধপরিপক্ক স্থানের শেষভাগ অবধি রাখিয়া অবশিষ্টাংশ কাটিয়া দিতে হইবে। এতদুভয়বিধ প্রণালীতে হাইব্রিড-পার্পেচুয়াল,

মস্‌, ডামস্ক প্রভৃতি কঠিন ও অর্দ্ধ-কঠিন-স্বভাব গাছদিগকে ছাঁটিতে হয়, কিন্তু টি (Tea), নয়সেট (Noisette) ও চায়না (Chaina) জাতীয় গাছগুলির স্বভাব অতিশয় কোমল, এজন্য উহাদিগকে এত অধিক করিয়া না ছাঁটিয়া, মুলসূত্র ও উদ্দেশ্য মনে রাখিয়া কার্য্য করিতে হইবে।

৩য়—উদ্দেশ্যবিহীন হইয়া অবিবেচনার সহিত গাছ ছাঁটিলে গাছের আকার অতি জঘন্য হইয়া পড়ে। শাখা-প্রশাখায় এমন স্থানে কাটিতে হইবে যে, যে স্থান হইতে ভাবী শাখা-প্রশাখা নির্গত হইলে, গাছটী সৌন্দর্য্যের আকার হইতে পারে। শাখার বহির্দ্দেশের শেষ চোক (bud) রাখিয়া কাটা হইলে, ভাবী শাখা বহির্দ্দেশে বাহির হইবার সম্ভাবনা। যদি গাছের মধ্যভাগে অধিক শাখা-প্রশাখা থাকে, তবে কতকগুলি একবারে কাটিয়া দিলে, গাছের মধ্যে বাতাস ও আলোক প্রবেশ করিতে পারে, এবং তাহাতে কোন কীট পতঙ্গ আশ্রয় গ্রহণ করিতে পারে না।

ছাঁটিবার গুণে কোন গাছকে গম্বুজাকৃতি, কোনটিকে স্তম্ভাকার বা ছত্রাকার ইত্যাদি করিতে পারা যায়, কিন্তু ইহা একবার ছাঁটিবার কার্য্য নহে। দুই তিন বৎসর ক্রমান্বয়ে যথানিয়মে ছাঁটিয়া নিয়মিতরূপে পালন করিলে, তবে সেই অভিলষিত আকার দাঁড়াইতে পারে। সামান্য অবহেলাতে পুনরায় উহার আকার পরিবর্ত্তিত হইয়া পূর্ব্বাবস্থা প্রাপ্ত হইয়া থাকে।*

বর্ষা উত্তীর্ণ হইয়া গেলে, কার্ত্তিক মাস হইতে আরম্ভ করিয়া পৌষ মাস অবধি গোলাপ গাছ ছাঁটিবার সময় কিন্তু কার্ত্তিক মাসের মধ্যে ছাঁটিতে পারিলেই ভাল হয়। যে জেলা বা প্রদেশে বর্ষা অধিক

* সংস্কৃত "গোলাপ-বাড়ী" পুস্তকে এ বিষয়ে সবিশেষ আলোচিত হইয়াছে।

দিন স্থায়ী তথায় অগ্রহায়ণ বা পৌষ মাসে, আবার যথায় আশ্বিন মাসেই বর্ষা শেষ হইয়া যায়, তথায় আশ্বিন মাসেই গাছ ছাঁটা যাইতে পারে। ছাঁটিবার অন্ততঃ দুই সপ্তাহ পূর্ব্বে গাছের গোড়া উত্তমরূপে খুলিয়া গোড়ার মাটি তুলিয়া ফেলিতে হইবে এবং শিকড়কে অনাবৃতাবস্থায় কয়েক দিবস রাখিবার পরে, গাছ ছঁটিতে হইবে। অনেকে গাছ ছাঁটিবার পরে বা সঙ্গে গোড়া খুঁড়িয়া দিয়া থাকেন, কিন্তু তাহা ঠিক নহে।

ছাঁটিবার দুই সপ্তাহ পরে প্রত্যেক গাছের গোড়ায় সার দিয়া মাটি ঢাকিয়া দিতে হইবে এবং সপ্তাহে দুইবার উত্তমরূপে জল দিতে হইবে। সমগ্র চৌকা বা ক্ষেত্রকে জল প্লাবিত করিয়া দিতে পারিলে মাসে দুইবার ছেঁচ দিলে চলিতে পারে।

গোলাপের পক্ষে পচা অস্থিচূর্ণ, খোল, পোড়ামাটি, গোবরসার প্রভৃতি ব্যবহার হয়। গাছে কুঁড়ি আগত হইলে মধ্যে মধ্যে তরল গোবর সার বা সোরার জল দিলে ফুল ভাল হইয়া থাকে।

চন্দ্রমল্লিকা

Chrysanthemum—আজ কাল চন্দ্রমল্লিকার আদর হেমন্তকালে যত ফুল ফুটে, তাহার মধ্যে ইহা,—কি রূপে, কি সৌগন্ধে,—সকল বিষয়েই শ্রেষ্ঠ স্থান অধিকার করে। এই জন্য ইহাকে 'হেমন্ত-সুন্দরী' নামে অভিধান করিলেও অত্যুক্তি হয় না, হেমন্ত-কালে যখন ফুল ফুঁটে, তখন গাছ যেন আলোকিত হইয়া উঠে এবং তাহা দেখিলে দর্শকের প্রাণ মন মোহিত হয়।

ইয়ুরোপীয় মহলে ইহার যেরূপ প্রতিপত্তি তাহার ত কথাই নাই,—দেশীয় মহলে আদর আরম্ভ হইয়াছে। হেমন্ত-কালে যে উদ্যানে চন্দ্রমল্লিকা ফুটিতে দেখা যায় না, সে উদ্যান শ্রীহীন। ইয়ুরোপে এত আদর বলিয়া আজ ইহার এত উন্নতি হইয়াছে, আজ ইহা একটী

প্রধান ফুলের মধ্যে গণ্য হইয়াছে এবং সেই জন্যই আজ আমরা শত শত প্রকারের চন্দ্রমল্লিকা দেখিতে পাইতেছি। ইহা ব্যতীত প্রতি-বৎসরই ইয়রোপীয় গাছ-ব্যবসায়ীদিগের ক্যাটালগে নানা প্রকার নূতন জাতীয় চন্দ্রমল্লিকার নাম সংযোজিত হইতেছে। কে জানে, ইহার তালিকা কবে পূর্ণ হইবে! ইহা সৌখীনের ফুল,—সৌখীন ইহার মর্ম্ম জানেন। এ পর্য্যন্ত যত চন্দ্রমল্লিকা দেখা গিয়াছে, তাহার তালিকা করিলে সপ্তদশ শতেরও অধিক হইবে।

এই যে শত শত প্রকারের চন্দ্রমল্লিকার আবির্ভাব হইয়াছে; সে কেবল বিজ্ঞানের সাহায্যে এবং মনুষ্যের চেষ্টায়; কিন্তু এখনও কার্য্য শেষ হয় নাই। মানুষের আশা মিটে না, তাহাতেই বলিতে হয় যে, বিশুদ্ধ নীল বর্ণের চন্দ্রমল্লিকা এখনও সৃষ্টি হইতে বাকি আছে,—এখনও নানাবিধ গন্ধের চন্দ্রমল্লিকা সৃষ্টি হইতে বাকি আছে। চন্দ্রমল্লিকার মধ্যে প্রায় সকল বর্ণই দেখিতে পাওয়া যায়। অল্পবিস্তর গন্ধের তারতম্যে অনেক রকম গন্ধের চন্দ্রমল্লিকা হইয়াছে, কিন্তু আরো হইতে বাকি আছে।

শুনিতে পাওয়া যায়, চীন দেশে আসল নীল চন্দ্রমল্লিকাও আছে, এবং তাহা অতি পবিত্র বলিয়া নাকি গোপনীয়। জাপানবাসীগণ তাহা কাহাকেও দেয় না,—কাহাকেও দেখায় না। উহা কেবল তাহা-দিগের দেবসেবায় ব্যবহৃত হয়। কালে যে ইহা সাধারণ্যে প্রচারিত হইবে না তাহা কেমন করিয়া বলা যায়? চীনবাসীগণ এই চন্দ্র-মল্লিকাকে এতই বিশুদ্ধ ও পবিত্র মনে করে যে, তাহাদিগের বাৎসরিক আনন্দোৎসবেও (Festival of Happiness) উহা আনীত হয় না। আনন্দের চিহ্ন-স্বরূপ সেই উৎসবে প্রচুর পরিমাণে চন্দ্রমল্লিকা ব্যবহৃত

হইয়া থাকে বটে, কিন্তু সেখানেও—পাছে অপর লোকে তাহা দেখে,—এই আশঙ্কায়, সে সময়ে উহার ব্যবহার হয় না।

মনোরম্য হেমন্ত-সুন্দরী চন্দ্রমল্লিকার স্বাভাবিক উৎপত্তিস্থান চীন দেশে। বহুকাল পূর্ব্ব হইতেই যে লোকে তথায় ইহার আদর করিত তাহা বুঝা যায়, কারণ প্রায় ২৪০০ শত বৎসর পূর্ব্বে চীনের সুবিখ্যাত ধর্ম্মপ্রতিষ্ঠাতা কন্‌ফিউসিয়স্‌কে ইহার উল্লেখ করিতে শুনা যায়। অতঃপর চীন হইতে উহা জাপানে নীত হয়। সেখানে স্বদেশেব অপেক্ষাও ইহার অধিক আদরও ও প্রতিপত্তি। চন্দ্রমল্লিকোৎসব (Chrysanthemum Day) দিবসে ইহারা 'সকি' পান করিবার পূর্ব্বে তাহাতে ইহার পাপড়ি ফেলিয়া দেয়। জাপানীদিগের বিশ্বাস যে, ইহাতে অমঙ্গলের প্রতীকার হয়।

৩০।৪০ বৎসর পূর্ব্বে কেবল ৩০।৪০ রকম চন্দ্রমল্লিকা ছিল, এবং তাহাও যে বিশেষ উল্লেখযোগ্য, তাহা নহে। ত্রিশ বৎসর হইল, সুবিখ্যাত ভ্রমণকারী ও উদ্ভিদ-সংগ্রাহক মিঃ রবার্ট ফর্চুন (Mr Robert Fortune) চীন ও জাপান হইতে কতকগুলি ভাল জাতীয় চন্দ্রমল্লিকা বিলাতে পাঠান এবং সেখানে সুপ্রসিদ্ধ সল্‌টার কলিংফোর্ড, হুইলার প্রভৃতি সাহেবদিগের চেষ্টা, যত্ন ও অধ্যবসায়গুণে নানাবিধ উৎকৃষ্ট ফুলেব সৃষ্টি হয়। বিলাতে এক্ষণেও সেই সৃষ্টির স্রোত থামে নাই, বরং উত্তরোত্তর বৃদ্ধি পাইতেছে।

চন্দ্রমল্লিকা গাছ—জমি অপেক্ষা টবে ভালরূপ জন্মে। ইহা অবিরাম বর্ষা ও প্রচণ্ড রৌদ্রের প্রকোপ সহ্য করিতে পারে না; গাছ টবে থাকিলে সময় বিশেষে উপযুক্ত স্থানে রাখিতে পারা যায় এবং আবশ্যকমত তাহার তদ্বির করা যাইতে পারে।

ইহার বীজ হয় এবং তাহাতে চারা জন্মে সত্য, কিন্তু তাহার ফুল ভাল হয় না; এজন্য কলমের চারা রোপণ করা ভাল। কলম দুই প্রকারে হয়; ১ম,—যথারীতি গাছের ডগা কাটিয়া কটিং দ্বারা; ২য়,—গাছের শিকড় সমেত কাণ্ড বিভাগ দ্বারা। শেষোক্ত প্রণালী সহজ ও সুবিধাজনক। ফাল্গুন মাসই কলম করিবার সময়।

প্রথমতঃ কোন ছায়াবিশিষ্ট উচ্চ স্থানে একটী হাপোর করিতে হইবে। হাপোরের মাটি সারাল হওয়া আবশ্যক। তদনন্তর গোড়াগুলিকে জলে হেলাইয়া বা বারম্বার নাড়িয়া শিকড় হইতে উত্তমরূপে মাটি ধৌত করতঃ গোড়াগুলিতে শিকড় সমেত এক একটি কাণ্ডে বিভাগ করিয়া প্রত্যেকটীকে স্বতন্ত্ররূপে পূর্ব্বকৃত হাপোরে আট অঙ্গুলি ব্যবধানে পুতিয়া দিতে হইবে। শিকড়ের উপরে যে কাণ্ডাংশ থাকে, তাহা যেন মাটির ভিতরে না চাপা পড়ে। তৎপরে সেই হাপোরে ২।১ দিন অন্তর উত্তমরূপে জলসেচন করিতে হইবে। পনর কি কুড়ি দিনের মধ্যে ঐ সকল কলমে পাতা বাহির হইতে থাকিবে। কাণ্ডের যে ডগাগুলি পূর্ব্বে কাটিয়া ফেলা হইয়াছে, তাহা ফেলিয়া না দিয়া কলমরূপে হাপোরে হউক বা টবে হউক,— পুতিয়া দিলে চলে। এই সকল কটীংকে হাপোরে না বসাইয়া বালিপূর্ণ টবে পুতিয়া দিলে শীঘ্র শিকড় জন্মে, নতুবা অনেক বিলম্ব হয় এবং অনেক কলম মরিয়া যায়।

চৈত্র-বৈশাখ মাসের প্রখর রৌদ্রের দিনে প্রত্যুষে উভমরূপে জলসেচন, এবং স্বায়ংকালে ঝাঁজরা দ্বারা উপর উপর পাতা সমুদায় ভিজাইয়া দিতে হইবে এবং আবশ্যক বোধ করিলে উত্তমরূপে মাটিও ভিজাইয়া দেওয়া উচিত। জ্যৈষ্ঠ মাসের শেষভাগে উহাদিগকে টবে তুলিতে হইবে।

টবের জন্য যে মাটি আবশ্যক তাহা যেন ভাল এবং সারাল হয়। পূর্ব্ব বৎসরের গোয়াল-ঘরের সার দুই ভাগ, ভাল মাটি দুই ভাগ, চরের বালি এক ভাগ মিশাইয়া সার প্রস্তুত করিতে হইবে। পুরাতন ও পচা অস্থিচূর্ণ ইহার সহিত সংযুক্ত করিলে আরও ভাল হয়। এইরূপ সারাল মাটিতে টব পূর্ণ করিয়া তাহাতে চারা রোপণ করিতে হইবে, পরে টবগুলিকে দুই চারি দিবস রৌদ্রের সময় ছায়া স্থানে রাখিতে হইবে। গাছগুলি আরোগ্য হইয়া উঠিলে আর ছায়ার আবশ্যক হয় না। অতিরিক্ত বর্ষার সময়ে টব পূর্ণ করিয়া এরূপে মাটি দিতে হইবে যেন টবে না জল জমিতে পায় এবং টব সর্ব্বদা জলসিক্ত হইয়া না থাকে। গাছগুলিকে পূর্ব্বদিক মুক্ত বারান্দা বা দালানে রাখিতে পারিলে ভাল হয়। বর্ষাকালে গোড়ায় জল জমিলে গাছের শিকড় পচিয়া যায়, তন্নিবন্ধন গাছ মরিয়া যাইতে পারে।

চন্দ্রমল্লিকা গাছকে কাঁচি দ্বারা ছাঁটিয়া ইচ্ছানুযায়ী আকারে পরিণত করিতে হইলে প্রতিনিয়ত উহার প্রতি দৃষ্টি রাখিতে হয় নতুবা গাছের স্বীয় শক্তি অনুসারে যথেচ্ছভাবে বর্দ্ধিত হইয়া শ্রীহীন হইয়া পড়ে। চারা অবস্থা হইতেই যদি তাহাকে নিয়মিতরূপে কাটিতে পারা যায়, তাহা হইলে কোন ক্ষতি না হইয়া বরং তাহা হইতে আশানুরূপ ফল প্রাপ্ত হওয়া যায়।

দাঁড়া (standard) গাছ তৈয়ার করিতে হইলে তেজাল কাণ্ড-বিশিষ্ট গাছ বাছিয়া লইতে হইবে। অতঃপর কেবল মাত্র সেই সতেজ ও সরল কাণ্ডটী রাখিয়া অপরগুলি একেবারে এরূপে গোড়া ঘেঁসিয়া কাটিয়া দিতে হইবে যে, আর তাহারা না বৃদ্ধি পাইতে পারে এবং যদিও পুনরায় বর্দ্ধিত হয়, তাহা হইলে তাহাকে কাটিয়া দিতে হইবে। এইবার এই কাণ্ড-বিশিষ্ট গাছটীকে লইয়া তাহার গাত্রে এক

হাত উর্দ্ধ পর্য্যন্ত পাতা ভাঙ্গিয়া দিতে হইবে এবং সেই কাণ্ডটীর গোড়ায় সেই পরিমাণের লম্বা ও সরল একটী কাটী পুতিয়া কাণ্ডটীকে তাহার সহিত এরূপ আল্‌গাভাবে বাঁধিয়া দিতে হইবে যে রজ্জু বা সেই কাটির ঘর্ষনে গাছের কোন অনিষ্ট না হয়, অথবা বাতাসে কাণ্ডটী যেন না তুলিতে পারে। কাণ্ডটীর এক হাত উপরে শাখা-প্রশাখা বাড়িতে দিতে হইবে কিন্তু যদি রুগ্ন শাখা-প্রশাখা নির্গত হয়, তবে তাহা রাখা কোন মতে যুক্তিসঙ্গত নহে। উক্ত শাখা-প্রশাখা অনিয়মিত হইয়া পড়িলে কাটিয়া ঠিক রাখিতে হইবে।

ঝোপ (bush) গাছ করিতে হইলে উর্দ্ধগামী শাখাদি কাটিয়া দিয়া এরূপভাবে পরিচালনা করিতে হইবে যেন নূতন শাখা সকল পার্শ্বদেশে ছড়াইয়া পড়ে।

ছত্রবৎ করিতে হইলে গাছের তিন চারিটী মাত্র সরল ও সতেজ ডাল রাখিয়া অবশিষ্টগুলিকে একবারে কাটিয়া ফেলিতে হইবে। তদন্তর সেই ডালগুলিকে এক একদিকে এক একটী করিয়া ঈষৎ হেলাইয়া সরল কাটি দ্বারা যথারীতি বাঁধিয়া দিতে হইবে।

ভাদ্র মাস উত্তীর্ণ হইয়া গেল, আর উহাদিগকে কাটাকাটি করা উচিত নহে। তখন কেবল এই মাত্র লক্ষ্য রাখা আবশ্যক যে, অন্যথা স্থান হইতে কোন শাখা-প্রশাখা না হয়।

আশ্বিন মাসের প্রারম্ভে গাছের গোড়া উত্তমরূপে পরিষ্কার করিয়া মধ্যে মধ্যে নিড়ানী দ্বারা গোড়ায় মাটি আলগা করিয়া দিতে হইবে এই সময়ে গোড়ায় পুনরায় কিছু সার দেওয়া আবশ্যক।

কার্ত্তিক মাসে হইতেই প্রায় গাছে কুঁড়ি ধরে। তখন হইতে ইহাতে মধ্যে মধ্যে তরল সার দিলে ফুল শীঘ্র প্রস্ফুটিত হয় এবং ফুলের আকার বড় হয়। তরল সারের মধ্যে চোনা মিশ্রিত গোমায়

সহজে৹ প্রাপ্য, কিন্তু সোরার (Nitrate of potash) জল দিলে অপেক্ষাকৃত অধিক ও শীঘ্র সুফল প্রাপ্ত হওয়া যায়। চীনেরা মনুষ্যের মলমুত্র তরল করিয়া দিয়া থাকে। আমরা কিন্তু ইহা পরীক্ষা করিবার সুযোগ পাই নাই। সলফেট অব-য়্যমোনিয়া (Sulphate of Ammonia) দ্বারাও বিশেষ ফল পাওয়া যায়। ইহাতে গাছের তেজ বৃদ্ধি হয় এবং সেই সঙ্গে ফুলেরও উপকার হয়।

ফুল শেষ হইয়া গেলে গাছগুলিকে কোন ঈষচ্ছায়াযুক্ত স্থানে রাখিয়া পাট করিতে হইবে। ফুল শেষ হইবার পর হইতে প্রত্যেক গাছের গোড়ায় অনেক চারা জন্মে। ফাল্গুন-চৈত্র মাসে সেই সকল চারাকে স্বতন্ত্র করিয়া লইয়া হাপোরে রোপণ করিতে হইবে।

চন্দ্রমল্লিকা গাছে নানারূপ কীট জন্মে এবং তাহাতে গাছের পাতা খাইয়া ফেলে, শিকড় কাটিয়া দেয় ইত্যাদি। ইহাদিগকে হস্ত দ্বারা ধরিয়া বিনাশ করিতে হইবে। আর এক প্রকার কাল রঙ্গের গুড়া, পাতা ও কাণ্ডে দৃষ্ট হয়। উহা কীটের ডিম্ব সুতরাং উহাদিগকে কোন মতে রাখা উচিত নহে। উহাদিগকে নাশ কারবার জন্য ঈষৎ উত্তপ্ত জলের সহিত সাবান গুলিয়া, গাছ ও পাতা সমুদায় মধ্যে মধ্যে উত্তমরূপে ধৌত করিয়া দিতে হয়। অনেক গাছ সহসা মরিয়া যার, কিন্তু অনুসন্ধান করিয়া দেখা গিয়াছে যে, উহা কীটের কার্য্য। এইরূপ কীটগ্রস্থ গাছকে সমূলে উৎপাটন করিয়া ফেলা উচিত।

গোবর ও সর্ষপ খোল সমভাগে মিশ্রিত করিয়া জলপূর্ণ টীনের কানস্ত্রায় ভিজাইয়া, তরল সারকে ব্যবহারের জন্য সর্ব্বদা প্রস্তুত রাখা কর্ত্তব্য। ব্যবহারের সময়ে উহাতে অল্লাধিক জল মিশ্রিত করিয়া লইতে হইবে। আষাঢ় মাস হইতে কার্ত্তিক মাস পর্য্যন্ত সময়ের মধ্যে ২।৩ বার গাছের গোড়ায় গোয়াল ঘরের আবর্জ্জনা ও খোল মিশ্রিত সার দেওয়া হয়। কার্ত্তিক মাস হইতে গাছে ফুল হয়।

Jasminum auriculatum Sp.=ইহার আকার অবিকল মল্লিকা-ফুলের ন্যায়, কিন্তু উহাপেক্ষা কথঞ্চিৎ ছোট। ফুলের পাপ্‌ড়ী দুই স্তবক ও গন্ধ অনেকটা যুঁই ফুলের ন্যায়, এই জন্য ইহাকে ডবল-যুঁই কহিয়া থাকে।

ডবলযুঁই

Jasminum chrysanthemum—ইংরাজিতে ইহাকে Yellow Jasmine কহে। গাছের পাতা ঈষৎ লম্বা এবং ফুল প্রায় যুঁই ফুলের ন্যায়, কিন্তু তাহার বর্ণ—পীত। দেখিতে যুঁই ফুলের ন্যায়। বর্ষাকালে দাবা-কলমে ও শাখা-কলমে চারা জন্মিয়া থাকে।

স্বর্ণযুঁই

Jasminum Sambac—ইংরাজিতে ইহাকে Arabian Jasmine কহে। ইহার পাপড়ী সরু ও লম্বা হয়; গন্ধ তত ব্যাপক নহে। ইহার পরিচর্য্যার বিশেষ কোন নিয়ম নাই। সাধারণতঃ বেল, যুঁই প্রভৃতির যে প্রণালীতে পাট করিতে হয়, ইহার পক্ষে তদ্ভিন্ন অধিক কিছু নাই। সাধারণ জমিতে মল্লিকা জন্মিয়া থাকে। মল্লিকা গাছকে ছাঁটিবার আবশ্যক হয় না বরং না ছাঁটিলে সুন্দর ঝাড়াল গাছ হয় ও প্রভূত পরিমাণে ফুল প্রদান করে।

কুন্দ, মল্লিকা বা বসন্ত

Jasminum grandiflorum—চামেলি ও জাঁতি একই ফুল। ইহার গাছ লতানিয়া ধরণের। শাখা-প্রশাখাগুলি সরু ও দীর্ঘ হইয়া থকে। গাছের পাতাগুলি ছোট ছোট এবং চিক্কণ। ফুল ছোট ছোট, কিন্তু গন্ধ পূর্ণ। ফুল শুষ্ক হইলেও যথেষ্ট গন্ধ থাকে। জমিতে গাছের শাখা পড়িলে আপনা হইতে শিকড় নির্গত হইয়া থাকে।

চামেলী

গ্রীষ্ম ও বর্ষাকালে চামেলীর ফুল ফুটিয়া থাকে। ফুল শেষ হইয়া গেলে গাছ ছাঁটিয়া,—গাছের গোড়ায় সার দিতে হয় এবং বেল, যুঁই প্রভৃতির ন্যায় পাট করিতে হয়। না ছাঁটিলে মল্লিকার ন্যায় বিস্তৃত গাছ হয় ও বহু পুষ্প প্রদান করে। দাবা ও শাখা কলমে চারা জন্মে।

চামেলী-ফুলের উত্তম সুগন্ধি তৈল হয়, এবং তাহা অতি দুর্মূল্যে বিক্রীত হয়। ইহার পাতা অনেক ঔষধাদিতে ব্যবহৃত হইয়া থাকে।

টগর

Taberna·montana coronaria—টগর ফুলের গাছ দেখিতে অতি মনোহর এবং ফুল ও ততোধিক নয়নরঞ্জক। রাত্রিকালে ইহার ফুল চারিদিকে গন্ধ বিস্তার করিয়া থাকে। কিন্তু দিবসে ইহার কোন গন্ধ পাওয়া যায় না। ফুলের গন্ধের জন্য না হইলেও, গাছের ও ফুলের সৌন্দর্য্যের জন্য উদ্যানে রাখা উচিত। কার্ত্তিক মাসে গাছের পুরাতন শাখাগুলিকে গোড়া ঘেঁসিয়া কাটিয়া ফেলিলে নূতন শাখা উদ্গত হয় এবং তাহাতে পুষ্প বড় ও অধিক হয়। প্রতি এক বা দুই বৎসর অন্তর সমগ্র গাছকে খুব ছোট করিয়া ছাঁটিয়া দিলে গাছ সুঠাম হয়। গাছ ছাঁটিবার সঙ্গে গাছের গোড়া উত্তম রূপে কোপাইয়া মাটি চূর্ণ করিয়া দেওয়া আবশ্যক। পাতার বর্ণ গাঢ় সবুজ ও চিক্কণ এবং তাহাতে যখন নির্ম্মল শুভ্র বর্ণের রাশি রাশি পুষ্প প্রস্ফুটিত হইয়া থাকে, তখন উহাকে দেখিলে বাস্তবিক হৃদয়ে আনন্দ উপস্থিত হয়। ফাল্গুন-চৈত্র হইতে বর্ষার শেষ পর্য্যন্ত গাছে ফুল হয়। বর্ষাকালে কটিং হইতে চারা উৎপন্ন হয়।

গন্ধরাজ

Gardenia—গন্ধরাজকে অনেকে চীন দেশীয় ফুল কহিয়া থাকেন। ইহা দেখিতে যেমন সুন্দর, গন্ধও সেই-রূপ মনোহর। দুই বৎসরের চারাতে ফুল হইয়া

থাকে। বর্ষাকালে গাছের শাখা খণ্ড খণ্ড করিয়া কাটিয়া মাটিতে পুতিয়া দিলে চারা জন্মিয়া থাকে। ইহার পাটের বিশেষ কোন নিয়ম নাই। ইহার গাছে অতি মনোরম বেড়া বা প্রাচীর হইয়া থাকে। প্রাচীর বা বেড়া তৈয়ার করিতে হইলে এক ফুট অন্তর চারা পুতিয়া যাইতে হয় এবং নিয়মিতরূপে আবশ্যকমত ছাঁটিয়া দিতে হয়। এতদ্ব্যতীত কয়েকটী ঘন-ঘন গাছ পুতিয়া ইহাতে নানাবিধ ছবি, যথা—মন্দির, স্তম্ভ, পশু,মনুষ্য প্রভৃতি তৈয়ার করিতে পারা যায়। তবে ইহাতে যে কিঞ্চিৎ কারুকার্য্য আছে, সে বিষয়ে কোন সংশয় নাই।

সচরাচর আমরা যে সমুদায় গন্ধরাজ দেখিতে পাই তাহাকে Gardenia Florida কহে। ইদানী অনেক নূতন জাতীয় গন্ধরাজ এদেশে নানা স্থান হইতে আসিয়াছে—G. lucida ; G. Radicans ; G. latifolia ; G. ferox ; G. Globosa ; G. Thunbergii ; G. fortunii ; ইত্যাদি।

জবা

Hibiscus—সচরাচর যবা গাছ দেব সেবার্থ রোপিত হইয়া থাকে। ইহার ফুলে কোন গন্ধ পাওয়া যায় না কিন্তু ফুল প্রস্ফুটিত হইলে গাছের বড় বাহার হইয়া থাকে। শ্বেত, পীত, লাল প্রভৃতি নানা বর্ণের যবা ফুল হইয়া থাকে। বর্ষাকালে শাখা কলমে চারা জন্মে এবং সাধারণ মৃত্তিকায় জন্মিয়া থাকে। শ্রেণীবদ্ধরূপে গাছ বসাইলে ইহাতে বড় নয়নরঞ্জক বেড়া হইয়া থাকে। পঞ্চ-মুখী জবার বর্ণ যেমন উজ্জল, দেখিতে ও তদ্রূপ মনোহর। বর্ষাকালে ফুল ফুটিয়া থাকে। ইদানী ঝুমকো বা ইয়ারিং-বৎ এক প্রকার জবা দেখা যায়, ইহার নাম Hibicsus Schizopetalus। ইহার শাখাগুলি ছিপের ন্যায় খুব লম্বা এবং শেষ ভাগ হেলিয়া পড়ে; এজন্য উহাতে যখন ফুল ফোটে তখন উহা দেখিতে অতি মনোহর।

Nerium ordorum—করবী সাধারণতঃ দুই বর্ণের দেখা যায়,—শ্বেত ও লাল। এতদ্ব্যতীত, দুই বর্ণের মধ্যে দুই প্রকারের গাছ আছে,—এক রকমে একহারা (Single) ও অপর রকমে দোহারা (Double) ফুল হইয়া থাকে। দোহারা করবী সচরাচর দেখিতে পাওয়া যায় না। শুনা যায়, শ্বেত করবীর শিকড়ে বা ডালে সর্প-ভয় থাকে না। সাধারণ জমিতে জন্মিয়া থাকে। কটিং ও দাবা কলমে বর্ষাকালে চারা জন্মে। ফুলে সুবাস আছে। দেব সেবায় ইহার ফুল ব্যবহৃত হয়। বর্ষাকালে ফুল হয়।

করবী

Nyctanthes Abor-tristis—সেফালিকার হিন্দুস্থানী নাম 'হরশৃঙ্গার'। সেফালিকা গাছ ১০।১২ হাত উচ্চ হয় এবং পুষ্পের গন্ধ অতি মৃদু। রাত্রিকালে ফুল ফুটিয়া থাকে, এবং তখন দিক আমোদিত হয়। ফুলের আকার তারকাবৎ এবং পাপড়ীর বর্ণ শুভ্র ও বোঁটা লাল্‌চে বর্ণের। আশ্বিন-কার্ত্তিক মাসে ফুল ফোটে। সন্ধ্যার সময় হইতে প্রায় সমস্ত রাত্রি ফুটে, কিন্তু প্রভাত হইতে না হইতে ঝরিয়া পড়িয়া গিয়া, গাছের তলা আলোকিত করে। অবশিষ্ট যে ফুল গাছে থাকে তাহা বাতাসে ঝরিয়া পড়ে কিম্বা বালক বালিকাগণ গাছ নাড়া দিয়া পাড়িয়া ফেলে। ফুলের বোঁটা শুষ্ক করিয়া জলে গুলিলে যে রং হয়, তাহাতে বালক বালিকাগণ কাপড় রঞ্জিত করে।

সেফালিকা

বীজে ইহার চারা জন্মে। গাছ অনেক দিবস জীবিত থাকে ফুল হইয়া গেলে গাছ ছাঁটিয়া দিতে হয়।

Hibiscus mutabilis—স্থল-পদ্ম ফুল বড় বড় হইয়া থাকে এবং দেখিতে অতি সুন্দর। প্রথম যখন প্রস্ফুটিত হয়, তখন উহার বর্ণ শুভ্র থাকে, পরে ক্রমশঃ ঈষৎ

স্থল-পদ্ম

লাল্‌চে ভাব ধারণ করতঃ শেষ অবস্থায় লাল বর্ণে পরিণত হয়। আশ্বিন-কার্ত্তিক মাসে গাছে ফুল হয়।

পুরাতন গাছের শাখা কাটিয়া বর্ষাকালে জমিতে পুতিয়া দিলেই চারা জন্মে এবং সময়ে পুষ্প প্রদান করিয়া থাকে। পূর্ব্ব বৎসরের গাছ হইলে জ্যৈষ্ঠ মাসের শেষভাগে গাছের গোড়া ঘেঁসিয়া কাটিয়া দিলে নূতন তেজের সহিত শাখা-প্রশাখা নির্গত হয় এবং যথাসময়ে ফুল প্রদান করে। গাছ ছাঁটিয়া গোড়ার মাটি কোপাইয়া তাহাতে গোয়াল-ঘরের বা বাটীর আবর্জ্জনা দিতে পারিলে গাছে অধিকতর তেজ হয়।

বক

Agati grandiflora—বক গাছ এদেশে প্রচুর পরিমাণে জন্মিয়া থাকে। সাদা ও লাল এই দুই জাতীয় সচরাচর দেখা যায়। বৈশাখ-জ্যৈষ্ঠ মাসে বীজ হইতে এবং আষাঢ়-শ্রাবণ মাসে 'গুটি' কলমে চারা জন্মিয়া থাকে। গাছের ছোট অবস্থায় ফুল ফুটিলে বড় সুন্দর দেখায়, এজন্য গাছ বড় হইয়া গেলে তাহা কাটিয়া ফেলিয়া আবার নূতন গাছ বসান ভাল।

কৃষ্ণ-চূড়া

Poinciana pulcherima—কৃষ্ণ-চূড়া দুই জাতীয় দেখা যায়। এক জাতীয় লাল ও অপর জাতীয় পীত। উভয়েরই ফুল প্রচুর পরিমাণে ও বারমাস ফুটিয়া থাকে। বৃক্ষ একবার রোপিত হইলে সহজে আর নির্ম্মূলিত হয় না, তাহার কারণ,—এক ত উহার শিকড় হইতে অনেক চারা নির্গত হইয়া অনেক দূর স্থান অধিকার করে,—দ্বিতীয়তঃ, তলায় বীজ পড়িয়া চারা জন্মে। রসা মাটিতে ভালরূপ জন্মে। গো-শালার আবর্জ্জনা ও 'পলি' মাটি ইহার বিশেষ সার।

Artabotrys odoratissimas—গাছের প্রকৃতি অনেকটা লতার ন্যায় কিন্তু প্রকৃত পক্ষে ইহা লতা শ্রেণীর অন্তর্গত নহে। গাছ ৬।৭ হাত উচ্চ হয় এবং শাখা-প্রশাখা অতিশয় লম্বা হইয়া ঝুলিয়া পড়ে, এজন্য মাচা-জাফ্‌রি বা অপর কোন প্রকারে দণ্ডায়মান রাখিবার উপায় করা আবশ্যক। গাছ খুব ঘন হয়।

কাঁটালিচাঁপা

কাঁটালিচাঁপার ফুলে অতিশয় সুগন্ধ এবং সেই গন্ধ অনেক দূর-ব্যাপক। সচরাচর বর্ষাকালে গাছে ফুল ফুটিয়া থাকে। গাছ এত ঘন যে, ফুল ফুটিলে সহজে দেখা যায় না, কিন্তু ইহার ফুলের এমন আকর্ষণী গন্ধ যে লোকে তাহাকে অন্বেষণ করিয়া বাহির করে। ইহার ফুলের সহিত আতা ফুলের সম্পূর্ণ সাদৃশ্য আছে। ফুলের পাপড়ী-গুলিকে মোম নির্ম্মিত বলিয়া ভ্রম হইয়া থাকে। বর্ষাকালে বীজে, দাবা-কলমে ও শাখা-কলমে চারা জন্মে। বিশেষ কোন পাট নাই। গোড়া হইতে তিন চারি হাত উচ্চ পর্য্যন্ত এলোমেলো শাখা-প্রশাখা ছাঁটিয়া দিলে গাছ ভাল থাকে।

Mesua ferria—নাগেশ্বর চাঁপা গাছকে ইংরাজীতে Iron wood tree কহে। আসাম অঞ্চলে স্বভাবতঃ জন্মিয়া থাকে। গাছ বর্দ্ধিত হইতে বড় বিলম্ব হয় ইহার ফুল নির্ম্মল শুভ্রবর্ণের এবং অতি সুঘ্রাণযুক্ত। ফাল্গুন-চৈত্র মাসে ফুল ফুটিয়া থাকে। যখন ফোটে তখন গাছ আলো করে এবং অনেক দূর ব্যাপিয়া সুগন্ধে আমোদিত হয়।

নাগেশ্বর-চাঁপা

সুবর্দ্ধিত গাছের আকার বড় নয়নরঞ্জক। পাতাগুলি কচি অবস্থায় নূতন তাম্রের ন্যায় বর্ণ ধারণ করে এবং তাহাতে প্রাতঃকালের ও সায়ংকালের রৌদ্র লাগিলে বড়ই সুন্দর দেখায়। কচি পাতাগুলি পূর্ণতা প্রাপ্ত হইলে উপরিভাগ সবুজ ও নিম্নভাগ রজতবর্ণ ধারণ করে।

গাছের কাণ্ড ও শাখা-প্রশাখা এত কঠিন যে কিছুতেই উহার কোনরূপ কলম হয় না। বর্ষাকালে বীজে চারা জন্মে, চারা স্থানান্তর-করণ সহ্য করিতে পারে না, এজন্য হয় স্থায়ীরূপে বীজ বপন করিতে হইবে অথবা গামলা বা টবে বীজ বপন করিয়া চারা জন্মিলে টব ভাঙ্গিয়া ধীরে ধীরে মাটিতে পুতিয়া দিতে হইবে। ৮।১০ বৎসরের কমে গাছে ফুল আইসে না। আসামের তাবৎ জঙ্গলমধ্যে ইহা স্বভাবতঃ জন্মে এবং জঙ্গলের ঘনতা বশতঃ উহা পার্শ্বদেশে বর্দ্ধিত হইতে না পারিয়া উর্দ্ধদিকে উঠিয়া যায়, এরূপ গাছ প্রায় ৮০।৯০ ফুট উচ্চ হইয়া থাকে। তেজপুরে গিয়া স্থানীয় তাবৎ চা-বাগিচায় ইহার স্বাভাবিক বৃদ্ধি ও শোভা দেখিয়া বাস্তবিক মোহিত হইয়াছিলাম। প্রায় সকল বাগিচার রাস্তার উভয় পার্শ্বে শ্রেণীবদ্ধরূপে ইহা রোপিত।

ইহার কাষ্ঠ অতিশয় কঠিন ও ভারি এবং তাহা চিরিয়া রেলওয়ে স্লীপার প্রভৃতির কার্য্যে তথায় ব্যবহৃত হয়।

জহরী-চাঁপা

Magnolia pumila—ইহার গাছ ২।৩ হাত উচ্চ হয়। পত্রগুলিও ৪ ইঞ্চ লম্বা এবং ১॥০ ইঞ্চ চওড়া হয়, পত্রের বর্ণ ঘন সবুজ ও অতিশয় চিক্কণ। রৌদ্রে ইহার পত্রের শেষাগ্র ভাগ শুষ্ক হইয়া যায় এজন্য ঈষৎ ছায়াবিশিষ্ট স্থানে অথবা যে স্থানে দক্ষিণ ও পশ্চিমে রৌদ্র না আইসে এরূপ জায়গায় পুতিতে পারিলে ভাল হয়। ফুলের গন্ধ অতি মনোমুগ্ধকারী। সন্ধ্যা-কালে ফুল ফুটিলে চারিদিক আমোদে বিভোর করিয়া দেয়। দাবা ও গুল কলমে বর্ষাকালে চারা করিতে হয়। পচামাছও গোশালার আবর্জ্জনা ইহার সার।

কনক-চাঁপা

Pterospermum acirifolium—ইহার গাছ ২০।২৫ হাত উচ্চ হয়। গাছ দেখিতে তত সুন্দর নহে। ফুল বড় বড় ও থোলো থোলো হয়। ফুলে গন্ধ আছে কিন্তু

বড়ই উগ্র। দূর হইতে ইহার গন্ধ মন্দ নহে। ফুল শুকাইয়া গেলেও অনেক দিবস অবধি গন্ধ থাকে; প্রবাদ আছে যে, ইহার কয়েকটী ফুল ঘরে থাকিলে বিছানাদিতে ছারপোকা জন্মে না। সত্য কি মিথ্যা, গ্রন্থকার পরীক্ষা করিয়া দেখেন নাই। বর্ষাকালে বীজ হইতে চারা জন্মে।

চম্পক

Michelia champaka—চাঁপা ফুল আমাদিগের বড় আদরের জিনিষ। চম্পক গাছের আকার নয়নরঞ্জক এবং ফুল ও সুঘ্রাণবিশিষ্ট কিন্তু ঈষৎ উগ্র। ফাল্গুন-চৈত্র মাস ফুলের সময়, কিন্তু শীতের কয়েক মাস ব্যতীত প্রায় বার মাস অল্লাধিক গাছে ফুল ফুটিয়া থাকে। রাস্তার ধারে ও ময়দানের স্থানে স্থানে চাঁপা গাছ থাকিলে বড় বাহার হয়। বীজে চারা জন্মে। বর্ণ বিশেষ চম্পক দুই প্রকারের,—একের বর্ণ দুগ্ধবৎ শুভ্র ও অপরের ঈষৎ লাল্চে বা হল্দে।

ম্যাগ্নোলিয়া

Magnolia—যে কয় প্রকার সচরাচর দৃষ্টিগোচর হয়, তন্মধ্যে ম্যাগ্নোলিয়া গ্র্যাণ্ডিফ্লোরা (M. grandiflora) সর্ব্বোৎকৃষ্ট। ইহার গাছ ১০।১২ হাত উচ্চ হয়। পাতা অনেকটা কাঁটালের পাতার ন্যায় কিন্তু তাহাপেক্ষা স্থুল। গ্রীষ্ম ও বর্ষাকালে ফুল হয়। ফুল বৃহৎ ও অতি সুগন্ধময়। সচরাচর দুর্ল্ভ বলিয়া ইহার বড়ই আদর অনেক কষ্টে গুটি-কলমে ইহার চারা নামিয়া থাকে বর্ষার প্রারম্ভেই গুটি বাঁধিতে হয় এবং তাহাকে সর্ব্বদা ভিজা রাখিবার জন্য উপরে ঝারা দিতে হয়। শিকড় জন্মিতে ৩।৪ মাস সময় লাগে। গুটি তৈয়ার হইলে টবে বসাইয়া রাখিতে হয়, কারণ উহা বারম্বার স্থানান্তর-করণ সহ্য করিতে পারে না। চম্পক চারার সহিত জোড় বাঁধিলে জোড় কলম হইয়া থাকে। টবে অন্ততঃ এক

বৎসর থাকিবার পরে, পরবর্ত্তী বর্ষায় জমিতে রোপণ করিতে হয়। বেলে মাটিতে ইহা আদৌ ভাল থাকে না। গাছ জমিতে রোপণ করিয়া, গ্রীষ্মকালে গোড়া যাহাতে ঠাণ্ডা থাকে, তাহার জন্য তলায় দুই তিন অঙ্গুলি পুরু করিয়া সার বিস্তৃত করিয়া দিলে ভাল হয়।

২। ম্যাগ্নোলিয়া ফস্কেটা (M. fuscata)—ইহার অন্যতম জাতি। গাছ উচ্চে দুই হাতের অধিক হয় না ইহার স্বাভাবিক বাস-স্থান চীনদেশে। গাছের পাতা অনেকটা কামেলিয়া গাছের ন্যায়। ফুলের আকার বেশী বড নহে, কিন্তু অতিশয় সুমিষ্ট আঘ্রাণবিশিষ্ট। দাবা-কলমে চারা হয়।

৩। ম্যাগ্নোলিয়া টেরোকার্পা (M. Pterocarpa)—ইহার গাছ প্রকাণ্ড হয়। পাতা প্রায় চাল্‌তা পাতার ন্যায়। গ্রীষ্ম ও বর্ষাকালে অপরিয্যাপ্ত ফুল হয়। ফুলের সৌরভ অতি সুমিষ্ট এবং বর্ণ বিশুদ্ধ শুভ্র। গুটিও দাবা-কলমে চারা জন্মে।

৪। ম্যাগ্নোলিয়া স্ফিনোকার্পা (M. Sphenocarpa)—ইহা প্রায় ম্যাগ্নোলিয়া টেরোকার্পার ন্যায় বৃহৎ হয় ও ইহার প্রকৃতিও তদনুরূপ। বর্ষায় গুটী বাঁধিয়া কলম করিতে হয়।

এতদ্ব্যতীত আরো কয়েক জাতীয় ম্যাগ্নোলিয়া কলিকাতার নর্সরীতে পাওয়া গিয়া থাকে। প্রায় সকলগুলিই মূল্যবান।

ফান্‌সিশিয়া

Franscicia—দেশী গাছ নহে সুতরাং ইহার কোন দেশী নামও নাই। গাছগুলি তিন হস্ত পর্য্যন্ত উচ্চ হয় এবং দেখিতে বড় সুন্দর। পেরু ও ব্রেজিল দেশে স্বভাবতঃ আওতাবিশিষ্ট স্থানে জন্মে। এদেশে জন্মাইবার জন্য বিশেষ তাদ্বিরের আবশ্যক হয় না। ফুলে চামেলীর ন্যায় গন্ধ আছে। ফুল

যখন প্রথম ফুটে, তখন তাহার বর্ণ নীল থাকে কিন্তু পর দিবস একবারে সাদা হইয়া যায়। এজন্য একই গাছে দুই বর্ণের ফুল দেখা যায়।

শীতকালে ইহার পাতা ঝরিয়া গিয়া ফাল্গুন মাসে পুনরায় মুকুলিত হয় ও সেই সঙ্গে গাছে পুষ্প আইসে এবং ক্রমান্বয়ে আষাঢ় শ্রাবণ পর্য্যন্ত ফুটিতে থাকে। বর্ষাকালে কটীং, দাবা ও গুটি কলমে চারা প্রস্তুত হইয়া থাকে। ভূমি ও টব,—উভয়স্থানেই হইতে পারে।

ইহার কয়েকটী জাতি আছে কিন্তু ফ্রান্‌সিশিয়া ল্যাটিফোলিয়া (F. Latifolia) ও ইউনিফ্লোরা (F. Uniflora) সচরাচর দেখা যায়।

অলিয়া-ফ্রেগ্রানস

Olea Fragrans—চীন দেশের গাছ। গাছ ১॥ হইতে ৩ হাত পর্য্যন্ত উচ্চ হয়। গাছ ছোট স্বভাবের এবং ঘন পত্রবিশিষ্ট বলিয়া দেখিতে বড় সুন্দর। ইহার পুষ্প অতিশয় ক্ষুদ্র কিন্তু গন্ধ অতি মৃদু ও মধুর। তৃণমণ্ডলের মধ্যে মধ্যে এইরূপ এক একটী গাছ থাকিলে বড় বাহার হয়। মিঃ ফর্চুন (Fortune) সাহেব বলেন যে, চীনেরা ইহার পুষ্প দ্বারা 'চা' সুবাসিত করিয়া থাকে।* ইহার কাষ্ঠ অতি কঠিন এজন্য সহজে ইহার কলম জন্মে না। বিশেষ যত্ন পূর্ব্বক কাচের আবরণের মধ্যে কটিং করিয়া রাখিলে, তবে কিছুদিন পরে তাহা হইতে শিকড় জন্মে।

বিলাতি হরশৃঙ্গার

Jacquina ruscifolia—গাছ ৭।৮ হাত উচ্চ হয় কিন্তু পার্শ্বদেশে অনেক স্থান অধিকার করিয়া থাকে। গাছের কাষ্ঠ কঠিন; পত্রও কঠিন। পত্র সমূহ লম্বা ও ক্ষুদ্র এবং শেষাগ্র ভাগ সূচাগ্রবৎ সূক্ষ্ম ও তীক্ষ্ণ। পুষ্প অতিশয় ক্ষুদ্র কিন্তু

* Firminger's Manual of Gardening.

অপরিষ্যাপ্তভাবে ফুটিয়া গাছ প্রায় ঢাকিয়া ফেলে। চৈত্র-বৈশাখ মাসে গাছে পুষ্প আগত হয়। পুষ্প একটু সুগন্ধ আছে এবং প্রজ্জলিত অগ্নিশিখার ন্যায় লাল,—ক্ষণকাল তাহার দিকে চাহিয়া থাকা যায় না।

কলিকাতা অঞ্চলে এ গাছ এত বড় কোথাও দেখা যায় না। মুসলমানগণ এই পুষ্পের বড় আদর করিয়া থাকেন, কারণ এই পুষ্প শুষ্ক করিবার পরে জলে গুলিয়া যে রং হয়, তাহাতে তাঁহারা বস্ত্রাদি রঞ্জিত করেন। ইতর, মহৎ,—রমনী, পুরুষ,—সকলেই ইহার পক্ষপাতী, সকলেই ইহাতে কাপড় রং করেন। বস্তুতঃ ইহার রং বড় তৃপ্তিকর। ইহার শুষ্ক পুষ্পের মূল্য ৫৲ প্রতি সের। হরশৃঙ্গারের গাছ মুরসিদাবাদে প্রায় সকল বাগানেই দেখিতে পাওয়া যায়।

সহজে ইহার কলম হয় না। বর্ষার প্রারম্ভে দাবা করিলে তিন চারি মাসে শিকড় বাহির হয়।

Brownia—এই গাছ উচ্চে বড় অধিক উঠে না কিন্তু পার্শ্বদেশে অনেক দূর বিস্তৃত হয়। ইহার পুষ্পের গঠন যেমন সুন্দর, আকার তেমনি বড় এবং বর্ণও ততোধিক সুন্দর। ইদৃশ সর্ব্বাঙ্গ সুন্দর পুষ্পের গাছ যে উদ্যানে নাই সে উদ্যানই অসম্পূর্ণ।

ব্রাউনিয়া

বর্ষাকালে টবে করিয়া ইহার দাবা-কলম করিতে হয়। কলম জন্মিতে অনেক সময় লাগে। ব্রাউনিয়ার চারিটী জাতি আছে, কিন্তু পরস্পরের মধ্যে বিশেষ কিছু পার্থক্য নাই। B. coccinia, B. grandiceps, ও B. ariza—এই তিনটী জাতি। ইহাদিগের পুষ্প এক একটী ১৭।১৮ ইঞ্চ ব্যাসবিশিষ্ট; পুষ্প উজ্জ্বল লাল বর্ণের

এবং দেখিবার জিনিষ। প্রত্যেক পুষ্প এক একটী তোড়া বলিলেই হয়।

Amherstia Nobililis—পুষ্পের জন্যই হউক বা গাছের জন্য হউক, ইহা যে উদ্যানের একটী শোভার সামগ্রী তদ্বিষয়ে কোন সন্দেহ নাই। ডাক্তার ওয়ালিক (Dr. Wallich) মার্টাবান দেশ হইতে এই গাছ এ দেশে প্রথম আনয়ন করেন এবং এক্ষণে অনেক ধনী লোকের উদ্যানে দেখিতে পাওয়া যায়। আমহার্ষ্টিয়া গাছের শাখা-প্রশাখা লম্বা লম্বা হয় এবং তাহাতে ৬।৭ ইঞ্চ লম্বা এবং দুই তিন ইঞ্চ চওড়া পাতা হইয়া থাকে, শাখা-প্রশাখাগুলি পাতার ভরে অবনত থাকে; এজন্য উহাকে দেখিলেই যেন ম্রিয়মান বলিয়া বোধ হয়। ফাল্গুন-চৈত্র মাসে ফুল হয়। ফুলের বর্ণ লাল বা ফিকে লাল হইয়া থাকে। গাছের শাখা হইতে একটী কাঁদি বাহির হইয়া তাহাতে ফুলগুলি ঝুলিতে থাকে এবং দেখিতে ঝাড়ের ন্যায়। বাস্তবিক এ প্রকার ফুল বড় দুর্ল্লভ।

আমহার্ষ্টিয়া

বর্ষাকালে দাবা কলমে চারা হয়। দাবা-কলম, জমিতে না করিয়া, টবে করিতে পারিলে ভাল হয়, কারণ এই গাছ এত সুখী যে, বারম্বার স্থানান্তরিত হওয়ায় ক্লেশ সহ্য করিতে পারে না, কিন্তু কলম, টবে থাকিলে যখন ইচ্ছা তখনই জমিতে রোপণ করিতে পারা যায়। কলম তৈয়ার হইতে ২।৩ মাস সময় লাগে। চারা গাছের উপর বিশেষ দৃষ্টি রাখিতে হয়, নতুবা মরিয়া যাইবার সম্ভাবনা। চারা গাছকে দ্বিপ্রহরে রৌদ্রের সময় ঢাকিয়া রাখিতে পারিলে ভাল হয়। গোড়া সর্ব্বদা পরিষ্কার রাখিবে এবং গাছের কোন মতে জলের অভাব না হয়, সে বিষয়ে দৃষ্টি রাখিতে হইবে।

Jonesia Asoca—অশোক গাছের স্বাভাবিক জন্মস্থান দাক্ষিণাত্য প্রদেশ। ইহার সহিত ব্রাউনিয়ার অনেক সাদৃশ্য আছে। ফাল্গুন-চৈত্র মাসে থলো থলো ফুল ফুটিয়া গাছ আলো করে। গাছ খুব ঘন ও শাখা-প্রশাখা বিশিষ্ট হয়। বর্ষাকালে বীজ হইতে চারা উৎপন্ন করিতে হয়। দাবা ও গুটিকলমে চারা জন্মে।

অশোক

Poinciana Regia—মোহন-চূড়ার গাছ প্রকাণ্ড হয় এবং অতি দ্রুতগতিতে বর্দ্ধিত হয়। গাছের ডাল পালা বড পল্‌কা,—সামান্য বেগে বাতাস বহিলে মোহন-চূড়ার গাছ অগ্রে ভাঙ্গিয়া যায়। ইংরাজিতে ইহার চলিত নাম Gold mohur tree,

মোহন-চূড়া

ইহার পাতা তেতুল পাতার ন্যায় কিন্তু তাহাপেক্ষাও ছোট। গাছের আকার স্বভাবতঃ ছত্রবৎ বিস্তৃত। মাঘ-ফাল্গুন মাসে গাছের সমুদায় পাতা ঝরিয়া পড়ে এবং সেই অবস্থায় চৈত্র-বৈশাখ মাসে ফুল আইসে। ফুলের বর্ণ লাল ও ফিকে-হলুদে। অপর্য্যাপ্তভাবে ফুটে এবং ফুলের রং এত উজ্জ্বল যে তাহার দিকে দৃষ্টি করা যায় না। ফুলের সময় উত্তীর্ণ হইলে গাছে আবার নূতন পত্র বাহির হইতে থাকে।

প্রায় এক হাত লম্বা মাখন সীমের ন্যায় ইহাতে সুঁটী জন্মে এবং তাহার মধ্যস্থিত বীজে চারা হয়। বর্ষায় বীজ রোপণ করিতে হয়।

রাস্তার দুই পার্শ্বে ও বিস্তৃত ময়দানে পুতিবার উপযোগী গাছ।

Colvillea racĕmosa—গাছের আকার ও প্রকৃতি প্রায় সবই মোহন-চূড়ার ন্যায়। মাদাগাস্কার দেশ হইতে আনীত। ভাদ্র-আশ্বিন মাসে থলো থলো এবং

কলভিলিয়া

রাশি রাশি ফুল ফুটে। বীজ হইতে চারা জন্মে। বর্ষায় বীজ রোপণ করিতে হয়। ময়দানের উপযোগী গাছ।

Murraya exctica—উদ্যানের শোভা বৃদ্ধি করিবার পক্ষে কামিনী গাছ বিশেষ উপযোগী। কারুকার্য্যের সহিত ছাঁটিয়া রাখিতে পারিলে ইহা অতি নয়ন-রঞ্জক হয়। ফুলের কোন নির্দ্দিষ্ট সময় নাই। গ্রীষ্ম ও বর্ষাকালে মধ্যে মধ্যে প্রায় ফুটে। ইহার গন্ধ অনেক দূরব্যাপক। বীজে চারা জন্মে।

কামিনী

Cordia Japonica—গাছ ৮।১০ হস্তের অধিক উচ্চ হয় না। গাছ দেখিতে তত সুশ্রী না হইলেও, ফুলের বড় বাহার। গ্রীষ্ম ও বর্ষার সময় গাছে থলো থলো উজ্জ্বল লাল বর্ণের ফুল হইয়া থাকে। বীজে চারা জন্মে। দাবা-কলমেও গাছ হয়, কিন্তু অনেক দিন সময় লাগে।

কর্ডিয়া

Camellia Japonica—যত ফুল দেখা গিয়াছে, তাহার মধ্যে ক্যামেলিয়ার ফুল যেমন দীর্ঘকাল স্থায়ী এমন আর কোন ফুল নহে। গাছে যখন ফুল ফুটিয়া থাকে, তখন বোধ হয় যেন মোমের ফুল সাজান রহিয়াছে। চীন ও জাপান দেশীয় গাছ; এদেশে কোন প্রকারে চারা করিতে পারা যায় না। এজন্য সাধারণ লোকে এ গাছ রাখিতে পারে না। এক একটী গাছের মূল্য সাত কি আট টাকার কমে কিনিতে পাওয়া যায় না। কেমেলিয়া বাহিরে জমিতে স্থায়ীরূপে রোপণ করিলে অধিকতর তেজাল হইয়া উঠে। গাছের মূল্য অধিক এবং অল্পেই মরিয়া যাইবার সম্ভাবনা বলিয়া কেহ উহাকে টব পরিবর্ত্তন করিতে সাহসী হয় না, সুতরাং দেশ

ক্যামেলিয়া

হইতে যে টবে করিয়া আসে, সেই টবে কিছু দিন অর্থাৎ পাঁচ ছয় বৎসর থাকিয়া আপনা হইতে মরিয়া যায়।

ক্যামেলিয়া গাছে মাঘ মাসে ফুল ফুটে এবং গাছে প্রায় এক মাস কাল ফুল তাজা থাকে। গাছ যদি টবেও বাহিরে থাকে, তাহা হইলে কুঁড়ি আরম্ভ হইলে, উহাকে ছায়াতে আনিয়া রাখিতে হয়, নতুবা ফুল বিবর্ণ হইয়া শীঘ্র ঝরিয়া পড়ে। কুঁড়ি আসিলে মধ্যে মধ্যে গোড়ায় তরল সার দিলে ফুল ভাল হয় এবং শীঘ্র ফুটিয়া উঠে। প্রতি বৎসর বর্ষার পূর্ব্বে গোড়ার মাটি ঈষৎ তুলিয়া ফেলিয়া, নূতন ও সারবান মাটী দিতে হয়। পুষ্করিণীর মাটী বিশেষ উপযোগী।

বিলাতী ক্যামেলিয়া—নানা প্রকারের আছে, কিন্তু তাহা পার্ব্বত শৈত্য প্রদেশ ভিন্ন অপর স্থানে প্রায় বাঁচে না, এজন্য তাহা বড় এদেশে আইসে না। 'চা' গাছের সহিত ইহার জোড়-কলম হইতে পারে।

বর্ণ ভেদে তিন প্রকারের ক্যামেলিয়া দেখা যায়—লাল, গোলাপী ও সাদা।

রঙ্গন

Ixora—রঙ্গনের অনেকগুলি জাতি আছে। ইহারা চারি পাঁচ ফুট উচ্চ হয় এবং অতিশয় ঘনভাবে হইয়া থাকে। ফুল থলো থলো হয় এবং দেখিতে অতি সুন্দর। ছাঁটিয়া ইচ্ছামত আকারে পরিণত করিতে পারা যায়। তৃণময় জমির স্থানে স্থানে এক একটী গাছ থাকিলে বড় বাহার হয়। ফুল শেষ হইয়া গেলে, গাছ ছাঁটিবার সময় উপস্থিত হয়। সচরাচর শাখা-কলমে চারা হয়, কিন্তু আবার কয়েকটী রকম আছে, তাহাদিগকে বাজে রঙ্গনের সহিত জোড়-কলম না করিলে চারা হয় না। জোড়-কলমের জন্য ককসিনিয়া (I. Coccinia) নামক রঙ্গনের চারা আবশ্যক।

লাল, গোলাপী, পীত, শ্বেত ইত্যাদি নানাবর্ণের রঙ্গন আছে। প্রধান প্রধান কয়েকটীর নাম নিম্নে দেওয়া গেল :—

১। ইক্‌সোরা য়্যাকুমিনেটা (Ixora acuminata)—প্রায় পাঁচ ফুট উচ্চ হয়। শ্রীহট্টের জঙ্গলময় স্থানে স্বভাবতঃ জন্মে। গ্রীষ্মকালে ফুল ফুটে। ফুলে ঈষৎ গন্ধ আছে।

২। ইক্‌সোরা য়্যাল্‌বা (I. alba)—চীনের গাছ। রঙ্গনের মধ্যে ইহা একটি উৎকৃষ্ট জাতি। বড় বড় স্তবক হয় এবং তাহাতে বিস্তর ফুল ধরে। ফুল সাদা কিন্তু গন্ধবিহীন। গ্রীষ্ম ও বর্ষায় ফুল ফুটে।

৩। ইক্‌সোরা বার্‌বেটা (I. barbata)—গাছ অপেক্ষাকৃত উচ্চ হয়। বর্ষাকালে সাদা সুগন্ধযুক্ত পুষ্প প্রদান করে। শীতকালে গাছে বীজ জন্মে এবং তাহাতে চারা হয়।

৪। ইক্‌সোরা কক্‌সেনিয়া (I. coccinea)—দুই বা আড়াই হাত উচ্চ হয়। ইহা সচরাচর যেখানে সেখানে দেখিতে পাওয়া যায়। প্রায় বারমাসই গাছে ফুল হয় কিন্তু বর্ষাকালের ফুলই ভাল। ইহাতে যখন ফুল ফুটিয়া থাকে, তখন দেখিতে অতি মনোহর। শাখা-কলমে সহজে বর্ষাকালে চারা জন্মে। শীতকালে গাছে বীজ জন্মে।

৫। ইক্‌সোরা গ্র্যাণ্ডিফ্লোরা (I. grandiflora)—প্রায় কক্‌সিনিয়ার ন্যায়, তবে ইহার ফুল আরও বড় হয়।

৬। ইক্‌সোরা রোজিয়া (I. rosea)—প্রায় তিন ফুট উচ্চ হয়। ফুলের বর্ণ গোলাপী। চৈত্র মাসে ফুল হয়।

৭। ইক্‌সোরা ওপেকা (I. opaca)—গাছ অপেক্ষাকৃত বড় হয় কিন্তু দেখিতে সুশ্রী নহে। ফুলের বর্ণ সাদা, গন্ধ অতি সুমিষ্ট।

৮। ইক্‌সোরা জাভানিকা (I. Javanica)—বর্ষাকালে ফুল প্রদান করে। ফুলের বর্ণ কমলালেবুর ন্যায়। রঙ্গনের মধ্যে ইহা উৎকৃষ্ট।

ইউফোর্ব্বিয়া জ্যাকুনিফ্লোরা

Euphorbia Jacquiniflora—গাছ সচরাচর তিন ফুট উচ্চ হয়, কখন কখন যত্নের পরিপাটে পাঁচ ছয় ফুটও হইতে দেখা গিয়াছে। গাছের শাখা-প্রশাখাদি সরু এবং গাঢ় সবুজ বর্ণের। পাতাগুলি দুই বা আড়াই ইঞ্চ লম্বা এবং প্রস্থে এক ইঞ্চের এক চতুর্থাংশ হইবে; শেষাগ্রভাগ ক্রমশঃ সূক্ষ্মতা প্রাপ্ত। গাছের নূতন পাতা তাম্রবৎ লাল্‌চে রঙ্গের ও খুব চিক্কণ। ফুল অতি ক্ষুদ্র ও তাহার বর্ণ উজ্জ্বল সিন্দুরের ন্যায় বিলাতী হরশৃঙ্গারের Jacquinia ruscifolia ফুলের সহিত ইহার অনেকটা সাদৃশ্য আছে। শীতের মধ্যভাগে অর্থাৎ পৌষ-মাঘ মাসে গাছে ফুল হয়। এই সময়ে গাছে আদৌ পাতা থাকে না। পাতা সকল ঝরিয়া পড়িয়া গেলে তবে ইহাতে ফুল আইসে। শাখা-প্রশাখার প্রত্যেক পত্র গ্রন্থিতে—গাছের গোড়া হইতে শেষ পর্য্যন্ত—এই অত্যুজ্জ্বল পুষ্পদল যখন প্রস্ফুটিত হয়, তখন তাহার যে কি মনোহারিণী দৃশ্য হয়, তাহা বর্ণনা করা অপেক্ষা অনুমান করা সহজ।

ইউফোর্ব্বিয়া গাছ ভূমি অপেক্ষা টবে ভালরূপে জন্মে। ফাল্গুন মাসে গাছে ফুল হইয়া গেলে ডাল কাটিয়া শ্বেত বালি পূর্ণ টবে পুতিয়া দিলে চারা জন্মে। নূতন শাখা বা কাণ্ড হইতে পার্শ্বদেশে যে ফেঁকড়ী বাহির হয়, তাহা কাণ্ড বা শাখার ঈষৎ ছাল সমেত ভাঙ্গিয়া ঐ প্রকারে পুতিয়া দিলে উহাতে শীঘ্র শিকড় জন্মে। এতদ্ব্যতীত ইহার কটীং সম্বন্ধে আর একটী গোপনীয় কথা আছে এবং তাহা এই যে, মূল গাছের শাখা-প্রশাখাদি হইতে কটিং তৈয়ার করিয়া এতদবস্থায়

একদিন কোন ছায়াযুক্ত স্থানে ফেলিয়া রাখিয়া, পরদিন সেই কটিংগুলির নিম্নভাগের অতি অল্পমাত্র কাটিয়া যথা নিয়মে টবে পুঁতিয়া দিতে হইবে। গাছ হইতে সদ্য ডাল আনিয়া পুঁতিলে উহার আটাতে কর্ত্তিতাংশে বদ্ধ হইয়া যায়, সুতরাং কটিং টবে রোপিত হইলে টবটী ঘন ছায়াযুক্ত গাছ তলায় রাখিয়া দিতে হইবে। বেল-গ্লাস আয়ত্তাধীন হইলে উহা দ্বারা ঢাকিয়া রাখিতে পারিলে আরও ভাল হয়। বেল-গ্লাস দ্বারা ঢাকিয়া রাখিবার সুবিধা থাকিলে বারমাসই ইহার কলম করা যাইতে পারে।

একমাসের মধ্যে উহাতে শিকড় জন্মে এবং পাতা গজাইতে থাকে। চারাগুলি হৃষ্ট পুষ্ট ও বলিষ্ঠ হইলে স্বতন্ত্ররূপে এক একটী টবে পুঁতিয়া দিতে হইবে। টবে বসাইবার উপযুক্ত হইলে অধিক কালবিলম্ব না করিয়া বর্ষার প্রারম্ভেই তাহা করা উচিত।

বর্ষাকালে অনাবৃত স্থানে থাকিলে ইউফোর্ব্বিয়া গাছ প্রায় মরিয়া যায়, এজন্য বর্ষার কয়েক মাস উহাকে এরূপ স্থানে রাখিতে হইবে, যথায় রৌদ্র, বাতাস বা শিশিরের না অভাব হয় এবং সতত তাহাতে বর্ষার জলও না লাগিতে পায়। গাছের গোড়ার মাটি সর্ব্বদা ভিজা থাকিলেই মরে কিন্তু বর্ষার জলীয় বাতাসে উপকার হয়, ইহা দেখা গিয়াছে।

বর্ষা উত্তীর্ণ হইলেই গাছ সকলকে উন্মুক্ত স্থানে বাহির করিয়া দিতে হইবে এবং গাছের গোড়া সর্ব্বদা পরিষ্কার রাখিয়া যথাবিধি জলসেচন করিতে হইবে। 'বোদ' মাটি ইহার পক্ষে বিশেষ উপকারী;

অধিক ফুল ফুটাইতে হইলে শাখা-প্রশাখাগুলিকে হেলাইয়া টবের সহিত বাঁধিয়া দিতে হয়। এরূপ করিলে যে কেবল অপরিমিত ফুল ফুটে তাহা নহে,—প্রায় প্রত্যেক পত্র গ্রন্থি হইতে শাখা বাহির হইয়া

থাকে এবং তাহাতে গাছ বেশ ঝাড়াল হয়। ভবিষ্যতে এই সকল ফেঁকড়ি ভাঙ্গিয়া কলম করা চলিতে পারে।

গাছের গোড়ার মাটি খারাপ হইয়া গেলে, অথবা গাছে সর্দ্দি লাগিলে সত্বর স্বতন্ত্র টবে পরিবর্ত্তন করা আবশ্যক নতুবা গাছ মরিয়া যায়।

ফুল ফুটিলে গাছগুলিকে বারান্দায়, সোপানের দুই পার্শ্বে অথবা গাছ ঘরের মধ্যে রাখিয়া দিলে বড় বাহার হয়। গাছের শাখা-প্রশাখা সরু এবং লম্বা বলিয়া স্বভাবতঃ হেলিয়া পড়ে, এই জন্য ইহাতে ফুল ফুটিলে সুন্দর দেখায়।

ইউফোর্ব্বিয়ার আরো দুইটী জাতি আছে,—১ম, ইউফোর্ব্বিয়া বোজারি (Eu. Bojeri) ; ২য়, ইউফোর্ব্বিয়া স্পেলেন্‌ডেন্‌স (Eu. splendens)। প্রথোক্ত জাতির গাছ উর্দ্ধে ২।৩ ফুট উচ্চ হয় ; শাখা কাণ্ডাদি কোমল, স্থুল, রসাল এবং সূক্ষ্ম কণ্টকযুক্ত। গ্রীষ্মকালেই প্রায় ফুল হয় এবং পুরাতন গাছ হইলে অন্য সময়েও ফুটিতে দেখা যায়। কাণ্ডের শেষাগ্রভাগে ছোট ছোট শাখা-প্রশাখাবিশিষ্ট থলো নির্গত হইয়া, তাহাতে ক্ষুদ্র উজ্জল সিন্দুর বর্ণের ফুল হয়। পুরাতন রাবিশ পাতা সার মিশ্রিত মাটিতে ভাল হয়। শেষোক্ত গাছের সবই উহার ন্যায়, তবে ইহার অবয়ব প্রথমাপেক্ষা কথঞ্চিৎ সরু হয় মাত্র।

ঝাঁটি

Barleria—লাল, নীল, সাদা প্রভৃতি অনেক রকমের ঝাঁটী ফুলের গাছ আছে। ইহা অতি সহজে এবং শীঘ্র জন্মে। বর্ষাকালে শাখা-কলমে বা বীজ হইতে চারা উৎপন্ন হয়। এক বৎসরের মধ্যে প্রচুর শাখা-প্রশাখা-বিশিষ্ট ঝাঁকড়া গাছ হইয়া থাকে। রাস্তার পার্শ্বে শ্রেণীবদ্ধ করিয়া রোপণ করিলে অল্পদিনের মধ্যে ঘন বেড়ার ন্যায় হয়। বর্ষাকালে ও শীতকালে প্রচুর

পরিমাণে ফুল ফুটে। ফুলের আকার প্রায় কৃষ্ণকলি ফুল সদৃশ। গাছ তিন চারি ফুট উচ্চ হয়।

শ্রেণীবদ্ধরূপে গাছ রোপণ করিতে হইলে, প্রত্যেক গাছের জন্য দুই হস্ত পরিসর আবশ্যক। বর্ষার প্রক্কালে সকল গাছকে সমান করিয়া ছাঁটিয়া দিতে হয়। তৃণময় স্থানের মধ্যে মধ্যে স্বতন্ত্রভাবে এক একটী বসাইলে এবং তাহাদিগকে যথা নিয়মে ছাঁটিয়া রাখিতে পারিলে দেখিতে মন্দ হয় না।

জ্যাট্রোফা

Jatropha—বাঘ-ভেরণ্ডা জাতীয় গাছকে জ্যাট্রোফা কহে। জ্যোট্রোফা মল্টি-ফিডা (Multifida) ও পাণ্ডুরে-ফোলিয়া (Pandura Folia)—এই দুই জাতি উদ্যানে সংরক্ষিত হয়। প্রকৃত বাঘ-ভেরেণ্ডা যাহা, তাহার নাম জ্যাট্রোফা কর্কাস (J. Curcas)। দক্ষিণ আমেরিকা ইহাদিগের আদি জন্মস্থান। এদেশের অনেক উদ্যানে সচরাচর প্রথমোক্ত দুই জাতীয় গাছ দেখা যায়। গাছে পাতা অধিক হয় না; কাণ্ড ও শাখাদি পরিষ্কার ও পিচ্ছিল। শাখার শেষাগ্রভাগে ক্ষুদ্র ক্ষুদ্র লাল বর্ণের ফুল হয়। ফুল—প্রায় বার মাসই হয়। বীজ ও শাখা-কলম দ্বারা চারা উৎপন্ন হইয়া থাকে। গাছ অতিশয় রসাল, এজন্য কলম করিবার সময় শাখা কাটিয়া ক্ষণকাল রাখিয়া দিবার পরে মাটিতে পুতিয়া দিতে হয়। গাছ বড়ই বিশৃঙ্খল হইয়া পড়ে, এজন্য শীতকালে খুব ছোট করিয়া ছাঁটিয়া দিলে ভাল হয়।

উলট-কম্বল

Abroma augusta—ইহার গাছ প্রায় ৭।৮ হাত উচ্চ এবং শাখা-প্রশাখাবিশিষ্ট। বর্ষাকালে ঘন রক্ত বর্ণের প্রচুর ফুল ফুটে। ফুল দেখিতে কর্ণ ফুলের ন্যায় পুরাতন রাবিশ যুক্ত মাটিতে গাছের তেজ হয় এবং ফুল অধিক ফুটে। জ্যৈষ্ঠ

মাসে বীজ রোপণ করিয়া চারা জন্মাইতে হয়। ইহার শিকড়ে স্ত্রীলোকদিগের প্রদরের ও বধকের ঔষধ হয় ছাল হইতে উত্তম আঁশ বাহির হয় এবং তাহাতে অনেক কাজ হইতে পারে।

Dombeya—ডম্বিয়া বোরবোঁ দেশের গাছ। ইহার চারি পাঁচটী জাতি আছে। প্রত্যেকেই অনেক স্থান অধিকার করে ও বৃহদাকারের হয়। গাছের আকার তাদৃশ নয়নরঞ্জক নহে। বর্ষার শেষভাগে ফুল ফুটে। পুষ্পগত আকার বড় নহে কিন্তু স্তবকে বিস্তর ফুল ফুটিয়া, স্তবককে ব্রাউনিয়ার ন্যায় একটী পুষ্প দেখায়। বর্ষাকালে দাবা ও গুটী কলমে চারা হয়।

ডম্বিয়া

১।. ডম্বিয়া য়্যাকিউট্যাঙ্গুলা (D. acutangula)—পাতা সুগোল নহে। মাঘ-ফাল্গুন মাসে ঈষৎ লাল বর্ণের ফুল হয়।

২। ডম্বিয়া কস্পিডেটা (D. cuspidata)—গাছের পাতা খস্‌খসে, ত্রিমুখবিশিষ্ট ; মুখাংশ গোল। ভাদ্র-আশ্বিনে ফুল হয়।

Astrapæa Wallichi—য়্যাষ্ট্রোপিয়ার গাছ যে দেখিতে সুশ্রী তাহা নহে কিন্তু ইহার ফুল বড়ই নয়নরঞ্জক। ইহা প্রায় ১৫।২০ হাত উচ্চ হয়। পাতার আকার প্রায় ফল্‌সা পাতার ন্যায়, কিন্তু তাহাপেক্ষা স্থূল এবং ডুমুরের পাতার ন্যায় খস্‌খসে। বসন্তকালে শাখা হইতে লম্বা লম্বা পুষ্পবৃন্ত ঝুলিয়া পড়ে এবং তাহাতে ঘন গোলাপী বর্ণের ছোট ছোট ফুল হয়। ফুলগুলি স্তবকে স্তবকে হইয়া বৃন্ত ঝুলিতে থাকে, তখন দেখিতে অতি মনোহর হয়।

য়্যাষ্ট্রোপিয়া ওয়ালিকাই

অল্প ছায়াযুক্ত অথবা দক্ষিণ ও পশ্চিমে রৌদ্র না পায়, এমন কোন স্থানে ইহা রোপণ করিতে পারিলে ভাল হয়। ইহার পক্ষে সরস ও

সারযুক্ত জমি প্রশস্ত। বর্ষাকালে দাবা কলমে চারা জন্মে কিন্তু অনেক দিন সময় লাগে।

Sir J. Paxton সাহেব ইহার বড়ই পক্ষপাতী, এজন্য বলেন "One of the finest plants ever introduced into Britain, and that when in flower nothing can exceed it in beauty অর্থাৎ ব্রিটনে আনীত উৎকৃষ্ট বৃক্ষাদির মধ্যে ইহা একটি সুন্দর গাছ এবং যখন ইহাতে ফুল হয়, তখন ইহার সৌন্দর্য্যের সহিত কিছুরই তুলনা হয় না।

ক্যাটেস্‌বিয়া স্পাইনোসা

Catesbaea spinosa—ক্যাটেসবিয়া গাছ দেখিতে তাদৃশ সুশ্রী নহে এবং গাছে এত তীক্ষ্ণ সূঁচের ন্যায় কণ্টক যে, সকল স্থানে রাখা চলে না। চলাচলের স্থান হইতে দূরে রাখাই উচিত। গাছ ৭।৮ ফুট পর্য্যন্ত উচ্চ হয়, কিন্তু তাহাতে পাতা অতি অল্প জন্মে। ফলের সময় গাছের বড় বাহার হয়। ফুলের আকার কল্কের ন্যায় কিন্তু আরও লম্বা, এবং সাদার সহিত ঈষৎ সবুজ মিশ্রিত। বৃন্ত সমেত পুষ্পগুলি ঝরিয়া পড়ে, তখন দেখিতে অতি সুন্দর হয়। বর্ষাকালে ফুল ফুটে এবং সেই সময়েই উহার শাখা-কলম করিতে হয়।

স্যানসীজিয়া

Sanchezia Nobilis—গাছ ৩।৪ ফুট উচ্চ হয়। পাতার শিরা সমূহ হরিদ্রা বর্ণের। টবে ও জমিতে উভয়-স্থলে হয়। থলো থলো হরিদ্রা বর্ণের পুষ্প হয়। পুষ্প ছোট ছোট। বর্ষাকালে শাখা-কলম হইতে চারা হয়।

বেল

Jasminum duplex—বেল ফুলের অপর নাম বেলা। ইহার গন্ধ যেরূপ আরামদায়িনী, দেখিতেও তদ্রূপ নির্ম্মল। বর্ণ দুগ্ধের ন্যায় শুভ্র। শাখা ও দাবা কলমে বর্ষা-

কালে চারা হয়। তিন চারিটী শাখা একত্রে পুতিয়া দিলে গাছ শীঘ্র ঝাড়বিশিষ্ট হইয়া উঠে। ফাল্গুন মাস হইতে আষাঢ় মাস পর্য্যন্ত ইহা অপর্য্যাপ্তভাবে ফুটিয়া, গাছ আলোকিত করে এবং স্থানীয় বায়ু সুগন্ধে আমোদিত করিয়া থাকে। গ্রীষ্মকালে সায়ংকালে ইহা বড়ই আরাম প্রদান করিয়া থাকে। টব ও জমি—উভয় স্থানে জন্মে। কার্ত্তিক মাসে গাছ ছাঁটিয়া দিতে হয়, এবং সেই সময় জমি কোপাইয়া গোড়ায় সার দেওয়া আবশ্যক। জমিতে দেড় হাত অন্তর এক একটী গাছ রোপণ করিতে হয়।

বেলার তিনটী প্রধান প্রধান জাতি আছে—খ'য়ে, রাই ও মতিয়া। এই তিনটীর মধ্যে, খ'য়ে প্রচুর পরিমাণে পুষ্প প্রদান করিয়া থাকে এবং ইহার গন্ধ অপর দুইটী অপেক্ষা অধিক, কিন্তু অপর দুইটীর পুষ্প ইহাপেক্ষা আকারে বড় এবং অধিক পাপড়িবিশিষ্ট ও ঘন।

আবার খ'য়ে-বেলাব মধ্যে তিন চারিটী রকম দেখা যায়, কিন্তু তাহাদের কোন বিশেষ গুণ নাই, কেবল পত্রের ও ফুলের আকারের তারতম্য লক্ষিত হয়।

খ'য়ে মতিয়া ও রাই,—এই তিন প্রকার বেলার তিনটি ইংরাজি নাম আছে। খ'য়েকে Jasmine Single, মতিয়া বা মগ্‌রাকে Double great Arabian or Tuscan Jasmine, এবং রাইকে Double Flowered Aarbian Jasmine কহিয়া থাকে।

কলিকাতার অদূরে বালিগঞ্জ, গোড়ে প্রভৃতি স্থানে ইহার যথেষ্ট আবাদ হইয়া থাকে তথা হইতে সহরে প্রত্যহ বিক্রয়ার্থে আসে। প্রধানতঃ ফুলের মালার জন্য ইহা ব্যবহৃত হয়। ইহার আবাদে বিলক্ষণ লাভ আছে।

Jasminum auriculatum—ইহা একরূপ লতানিয়া গাছ। ফুল

যুঁই

ক্ষুদ্র ও শুভ্রবর্ণের, বেলা অপেক্ষা ইহার গন্ধ স্নিগ্ধ-কারী ও মধুর। বৈশাখ মাস হইতে আরম্ভ হইয়া প্রায় আশ্বিন মাস পর্য্যন্ত ফুল হইয়া থাকে। বর্ষাকালে গাছ পুতিবার সময়। বেলার ন্যায় ইহারও দাবা ও শাখা-কলমে চারা জন্মে। ফুল শেষ হইয়া গেলে, আশ্বিন মাসে গাছ ছাঁটিয়া দিতে হয়। গাছের কাণ্ড স্থূল হয় না। সরু সরু ডালগুলি একত্র করিয়া খড় জড়াইয়া ক্রমশঃ গাছকে স্তম্ভাকার করিয়া তুলিতে হয়। তখন গাছটী উপরে ছত্রাকারে বিস্তৃত হইয়া পড়িবে এবং দেখিতেও সুশ্রী হইবে। অনেকে ইহাকে মাচায় ও জাফ্‌রিতে উঠাইয়া দিয়া থাকেন। ইহাতে অতি সুন্দর দেখায়। খোল ও পচা গোবর ইহার সার। গাছের গোড়া অতিরিক্ত কঠিন ভাবে জড়াইলে, গাছ অনেক সময় মরিয়া যায়, এজন্য আল্‌গা ভাবে খড় জড়ান বিধি। খড় ভেদ করিয়া যে সকল ডাল নির্গত হইবে তাহা একবারে কাটিয়া দেওয়া উচিত।

গাজীপুর ও জৌনপুরে বেল, যুঁই, চামেলী, গোলাপ, কেতকী, প্রভৃতি সুগন্ধী পুষ্পের প্রভূত আবাদ হইয়া থাকে। এই সকল ফুল হইতে তথায় আতর ও ফুলেল-তৈল গোলাপ-জল ও কেওড়া প্রস্তুত হইয়া দেশ দেশান্তরে চালান হইয়া থাকে।

কাঞ্চনকে ইংরাজিতে বোহিনিয়া Bauhinia কহে। ইহার দশ

কাঞ্চন

বারটী জাতি আছে এবং প্রত্যেকেরই স্বতন্ত্র বর্ণের ফুল হইয়া থাকে। সচরাচর আমরা কেবল গোলাপী বা বেগুণে রঙ্গের ফুল দেখিতে পাই। গাছের পাতা সকলের উপরি-ভাগ এরূপভাবে খাঁজ কাটা যে, মনে হয় দুইটী স্বতন্ত্র পত্র দৈবক্রমে সংযোজিত হইয়া গিয়াছে। গাছে শীতকালে ব্যতীত প্রায় বারমাস

প্রচুর পরিমাণে ফুল ফুটিয়া থাকে,—তখন গাছের বড় বাহার হয়। বৃহজ্জাতীয় গাছ গুলিকে উদ্যানের পশ্চাদ্‌ভাগে এবং মাঝারি আকারের গাছকে ফাঁকা যায়গায় রোপণ করিতে পারা যায়। ফুল হইয়া গেলে গাছে শুঁটী হয়, এবং সেই শুঁটী মধ্যে যে বীজ থাকে তাহা হইতে সহজেই চারা উৎপন্ন করিতে পারা যায়। বর্ষার বীজ হইতে চারা তৈয়ার করিতে হয়।

১। রোহিনিয়া য়্যাকুমিনেটা (B. acuminata)—গাছ ১০।১২ ফুটের অধিক উচ্চ হয় না। পুষ্পের বর্ণ বিশুদ্ধ শুভ্র। বৈশাখ মাস হইতে আশ্বিন মাসের শেষ অবধি প্রচুর ফুল হয়।

২। বোহিনিয়া পর্পিউরা (B. Purpurea)—গাছ ২৫।৩০ ফুট উচ্চ ও তদনুরূপ বিস্তৃত হয়। ফুল বড় ও গোলাপী বা বেগুণী বর্ণের। ফুলের সময় শীতকাল।

৩। বোহিনিয়া ভেরীগেটা (B. Variegata)—বড় জাতীয় গাছ। ফাল্গুন-চৈত্র মাসে গাছে যখন ফুল ফুটে, তখন অতি সুন্দর দেখায়।

প্লম্বেগো

Plumbago capensis—তিন চারি ফুট উচ্চ বারমেসে গাছ। তিন বৎসর মধ্যে গাছ বেশ ঝাড়াল হয় এবং চতুর্দ্দিকে ২।৩ হাত বিস্তৃত হইয়া পড়ে। গাছের পত্র ছোট ও সুচিক্কণ সুতরাং উহার নিজস্ব একটী সৌন্দর্য্য আছে। ফিকে আসমানী বর্ণের থলো থলো ফুল হয়। বর্ষাকালে ডাল কাটিয়া পুতিলে চারা জন্মে। তৃণমণ্ডলের স্থানে স্থানে রোপণের যোগ্য।

বোতল-বুরুশ

Bottle-brush or Callistemon—গাছ ৭।৮ হাত উচ্চ হয় এবং শাখা-প্রশাখার শিরোভাগ ঝুলিয়া পড়ে, এজন্ত গাছের বিশেষত্ব আছে। গাছের পাতা সরু ও

ছোট, পুষ্প ক্ষুদ্র ও সিন্দুর বর্ণের। লম্বা শীষের চারিপার্শ্বে ছোট ছোট অনেক ফুল ধরে সে সময়ে সে ফুলের থলোগুলিকে বোতল পরিষ্কার করিবার বুরুশের ন্যায় দেখায়, এই জন্যই উহা bottle brush নামে অভিহিত হইয়াছে। জলাশয়ের কিনারায় বা তৃণমণ্ডলের স্থানে স্থানে রোপণের যোগ্য। বর্ষাকালে ডাল কাটিয়া পুতিলে চারা জন্মে।

ল্যাণ্টেনা

Lantana—অতি বৃদ্ধশীল বারমেসে গাছ। ডাল কাটিয়া পুতিলে অতি সহজেই চারা জন্মিয়া থাকে এবং প্রায় বার-মাসই ফুল ফুটিয়া থাকে। পুষ্পের বর্ণ মনোহর। পুষ্পগুলি অতিশয় ক্ষুদ্র কিন্তু একই স্তবকে বহুসংখ্যক পুষ্প থাকে বলিয়া, সেই স্তবকগুলিকেই ফুল বলিয়া মনে হয়। এই স্তবকগুলি রঞ্জিত বোতামের ন্যায়।

হাস্না-হানা

Cestrum nocturnum, (Hasu-no-Hana or the Glory of Japan)—জাপান দেশীয় গাছ। অতিশয় বৃদ্ধিশীল। বর্ষাকালে ডাল কাটিয়া চারা তৈয়ার কবিতে হয়। ফুলের বর্ণ মলিন-শুভ্র; প্রায় বারমাসই সন্ধ্যার প্রক্কালে পুষ্প সকল প্রস্ফুটিত হইয়া চতুর্দ্দিকে আমোদিত করে। পুষ্প অপর্য্যাপ্ত পরিমাণে হয় কিন্তু গাছে অধিকক্ষণ স্থায়ী হয় না দুই তিন বৎসর মধ্যে চতুর্দ্দিকে ৩।৪ হাত স্থান অধিকার করে। বাঙ্গালায় ইহা 'বৌ-পাগল' নামে অভিহিত কিন্তু কাহার গৃহিনী ইহার সৌরভে উন্মাদিনী হইয়া-ছিলেন, গ্রন্থকার তাহা অবগত নহেন।

ব্রন্‌স্‌ফেল্‌সিয়া আমেরিকানা (Brunsfelsia American)—তিন চারি হাত উচ্চ গাছ। হরিদ্রা সংযুক্ত শুভ্র বর্ণের ফুল হয়। বর্ষাকালে ডাল কাটিয়া চারা উৎপন্ন করিতে হয়।

Erythrina—১০।১২ হাত উচ্চ গাছ হয়। ইহার দুইটী জাতি আছে,—১ম E. Parcelli; ২য়,—E. Blakei—প্রথমোক্ত গাছের পত্র সমূহ রঞ্জিত দেখিতে মনোহর। ফুলও ঘোর লাল বর্ণের। বর্ষায় ডাল কাটিয়া চারা উৎপন্ন করিতে হয়। প্রতি বৎসর বা ২।১ বৎসর অন্তর শাখা-প্রশাখা ছাঁটিয়া দিলে গাছ অধিক উচ্চ হইতে পারে না। ইহার দেশজ নাম পালিত-মান্দার বা পালুতে-মাদার।

পারিজাত বা মান্দার

Lagerstromia Indica—গাছ ৭।৮ হাত উচ্চ হয় এবং বর্ষাকালে থলো থলো ফুল হয়। পুষ্পের বর্ণভেদে ইহার তিনটী জাতি আছে। ১ম, শুভ্র বর্ণের ফুল; ২য়,—লাল বর্ণের ফুল; ৩য়,—ফিকে গোলাপী বর্ণের ফুল। বর্ষাকালে ডাল কাটিয়া চারা উৎপন্ন করিতে হয়। শীতকালে গাছের সমুদায় পাতা ঝরিয়া পড়ে তখন গাছের শ্রী থাকে না, এজন্য কার্ত্তিক মাসে ছোট করিয়া কাটিয়া দিলে নূতন শাখা-প্রশাখা বাহির হইয়া থাকে।

ফুরুশ

জারুল (Lagerstromia Reginæ)—গাছের ফুল প্রায় ফুরুসের ন্যায়। গাছ অপেক্ষাকৃত বড় হয়; বর্ষাকালে বীজ বপন করিয়া চারা উৎপন্ন করিতে হয়

চতুর্থ অধ্যায়

ঝাউ বলিলে আমরা দেশী ঝাউ বুঝিয়া থাকি, কিন্তু উদ্ভিদ শাস্ত্রে ঝাউ বিভাগে অনেক জাতি আছে সুতরাং আমরা এস্থলে ঝাউয়ের নিকটবর্ত্তী অপরাপর গাছকেও ইহার অন্তর্গত করিয়া লইলাম।

ঝাউ

ইংরাজি উদ্ভিদ শাস্ত্রানুসারে অরোকেরিয়া (Araucaria), পাইনস্ (Pinus), জুনিপার, থুজা (Thuja) প্রভৃতি অনেকগুলি সূক্ষ্ম সূক্ষ্ম মনোহর পত্র সমন্বিত চূড়া বা গম্বুজাকারের যে সকল গাছ আছে, তাহাদিগকে কনিফার (conifer) বলা গিয়া থাকে। এই জাতীয় তাবৎ গাছ পুষ্প বা ফলের জন্য রোপিত হয় না, ইহাদিগের সেই সুরম্য আকার ও সুঠাম গঠন বিস্তৃত উদ্যানে যে কি সুন্দর শোভা উৎপাদন করিয়া থাকে তাহা বর্ণনাতীত। এই সকল কারণ ব্যতীতও লোকে যে ইহাকে এতাধিক আদর করে, তাহার অন্যতম কারণ এই যে, এই জাতীয় তাবৎ গাছই এদেশে সুচারুরূপে জন্মিয়া থাকে এবং বারমাসই গাছে পাতা থাকায়, তাহার সেই চিত্তহারিণী ও নয়নরঞ্জিনী গাঢ় সবুজবর্ণের শোভা হ্রাস হয় না! প্রায় অধিকাংশ বৃক্ষ লতাই বৎসর মধ্যে নির্দ্দিষ্টকালের জন্য শোভা বিতরণ করে কিন্তু ইহারা বারমাসই উদ্যানের শোভা রক্ষা করিয়া থাকে।

কনিফার (Conifer) জাতীয় সকল গাছই যেন স্ব স্ব শোভা সৌন্দর্য্যে গর্ব্বিত বলিয়া মনে হয় এবং গঠনের তারতম্যতা ও বিশেষত্ব হেতু উহারা উদ্যান মধ্যে বিস্তৃত স্থানেই স্থান পাইবার যোগ্য। কোন ঘাঁসিয়া বা অপ্রকাশ্য স্থানে রোপিত হইলে ইহাদিগের সৌন্দর্য্য কোথাও বিলুপ্ত হয়, আবার কোথাও লুক্কায়িত হয়। যে সকল স্থান দিয়া লোকে যাতায়াত করে, অথবা ময়দানের স্থনে স্থনে, এই সকল গাছ থাকিলে ইহাদিগের সৌন্দর্য্য সকলে দেখিতে পায় সুতরাং উদ্যানস্বামীর অর্থ ব্যয় ও যত্ন সার্থক হয়। পাট-ঝাউ (Thuja), সারু (cupressus) প্রভৃতি কয়েক জাতীয় গাছকে অনেক সময়ে উদ্যানমধ্যস্থিত রাস্তার পার্শ্বে অথবা দেওয়াল বা রেলের পার্শ্বে শ্রেণীমধ্যে ঘনভাবে রোপিত হইতে দেখা যায়। এই জাতীয় বা এবম্প্রকারের যে সকল, তাহা-দিগকে যথাস্থানে রোপণ না করিলে, তাহারা চতুর্দ্দিকে সমভাগে বর্দ্ধিত

হইতে পারে না। চতুর্দ্দিকে সমভাবে বর্দ্ধিত হইতে পারিলেই ইহাদিগের শোভা বৃদ্ধি পাইয়া থাকে, কিন্তু ঘনভাবে রোপিত হইলে গাছ লম্বা ও সরু হইয়া উর্দ্ধদিকে উঠিয়া যায় এবং তাহাতেই সমুদায় সৌন্দর্য্য বিনষ্ট হইয়া যায়।

অরোকেরিয়া

Araucaria—গাছগুলি অষ্ট্রেলিয়া দেশের উদ্ভিদ হইলেও এ দেশে বেশ বর্দ্ধিত হইয়া থাকে, কিন্তু ঠাণ্ডা দেশে তেমন ভালরূপ জন্মে না। ইহা স্বভাবতঃ ৩০।৪০ ফুট পর্য্যন্ত উচ্চ হয় এবং মূল কাণ্ড হইতে এক বা দেড়ফুট অন্তর গ্রন্থিতে শাখা নির্গত হইয়া বহির্দ্দেশে ছড়াইয়া পড়ে। নিম্নাংশ হইতে উচ্চ-দিকে শাখা সকল ছোট হইয়া ক্রমে একবারে উর্দ্ধের শেষাংশ চূড়াবৎ হইয়া থাকে। শাখাগুলি ৫।৬ ফুট দীর্ঘ হয়, এবং তাহা সীতাহারের ন্যায় দেখিতে। গাছগুলি ৩।৪ ফুট হইতে ১৪।১৫ ফুট পর্য্যন্ত যত দিন থাকে, ততদিন উহাদিগের সৌন্দর্য্যের অবধি থাকে না। তৃণমণ্ডলের মধ্যস্থলে, ত্রিমুখ বা চতুর্ম্মুখ রাস্তার মধ্যস্থলে, অথবা গাড়ীর বরোন্দার সম্মুখে স্থান পাইবার উপযোগী।

অধিক দিনের পুরাতন গাছে কখন কখন বীজ জন্মে বটে, কিন্তু তাহতে কখন চারা জন্মিতে শুনা যায় না। অষ্ট্রেলিয়া দেশ হইতে সুপক্ক বীজ আনাইয়া অনেকে এদেশে চারা উৎপন্ন করিতে চেষ্টা করিয়াছেন কিন্তু কেহ সফলকাম হইতে পারেন নাই। ডগা বা ফেঁকড়ি দ্বারা চারা উৎপন্ন করা যাইতে পারে। চারা উৎপন্ন করিতে হইলে অর্দ্ধপক্ক বা পূর্ব্ব বৎসরের একটি শাখা হেলাইয়া মাটির দিকে টানিয়া বাঁধিয়া দিলে কিছু দিনের মধ্যেই শাখা ও কাণ্ডের সংযম স্থল (node) হইতে একটী ফেঁকড়ি উদ্গত হয়! সেই ফঁকড়ি ভাঙ্গিয়া লইয়া, দুই এক দিবস ছায়াবিশিষ্ট ঠাণ্ডা স্থানে রাখিয়া দিলে উহার নির্য্যাষ বাহির

হইয়া যায়। তখন পাতাসার, বালি, কয়লা চূর্ণ ও মৃত্তিকা সমভাগে মিশ্রিত করিয়া, উহাকে তাহাতে বসাইতে হইবে।

আরোকেরিয়া গাছের মূল্য ৫৲ টাকার কম নহে এবং এই ৫৲ টাকা মূল্যের গাছ প্রায় এক ফুটের অধিক বড় পাওয়া যায় না। যত বড় হয়, ততই প্রতি ফুটে তাহার পাঁচ টাকা দাম বৃদ্ধি হয়। যে কয়েক জাতীয় অরোকেরিয়া এখানে দেখা যায় নিম্নে তাহার তালিকা দেওয়া গেল—

১। অরোকেরিয়া এক্‌সেল্‌সা (A. Excelsa) কলিকাতা ও মফঃস্বলের ভাল ভাল উদ্যানমাত্রেই ইহা দেখা যায় (Norfolk Island) দ্বীপ ইহার জন্মস্থান।

২। অরোকেরিয়া ইমব্রকেটা (A. Imbricata)—চীন দেশীয় গাছ; পাতাগুলি অর্দ্ধ ইঞ্চ মাত্র লম্বা এবং তীক্ষ্ণ কণ্টক সদৃশ; বর্ণ ঘোর সবুজ। ইহা তৃতীয় শ্রেণীর অরোকেরিয়া।

৩। অরোকেরিয়া বিডুইলি (A. Bidwilli)—মর্টন-বে (Morton Bay) নামক স্থানের গাছ। পূর্ব্বোক্ত গাছের সহিত অনেকটা সাদৃশ্য লক্ষিত হয়। গাছ তত নয়নরঞ্জক নহে।

৪। আরোকেরিয়া (A. Cookii)—নিউ-ক্যালিডোনিয়া দেশের গাছ। যাবতীয় আরোকেরিয়ার মধ্যে ইহাই সর্ব্বাপেক্ষা সুন্দর, মনোহর ও মূল্যবান। উদ্যানের পক্ষে ইহা একটী মহামূল্য আসবাব স্বরূপ।

৫। অরোকেরিয়া কনিংহ্যামি (A. Cunninghamii)—পূর্ব্বোল্লিখিত মর্টন-বে নামক স্থানের গাছ। এদেশে অনেক উদ্যানেই দেখিতে পাওয়া যায়। গাছের আকার ও প্রকৃতি অরোকেরিয়া এক্‌সেল্‌সার

ন্যায়; সচরাচর ইহারই বীজ জন্মিয়া থাকে কিন্তু তাহা হইতে চারা জন্মে না।

৬। অরোকেরিয়া মুলারাই (A. Mullerii)—অপরাপর অরোকেরিয়া অপেক্ষা ইহাকে দেখিতে স্থূল। পাতা বা কাঁটাবিশিষ্ট ডাঁটা সকল ঘোর সবুজ বর্ণের এবং অপেক্ষাকৃত বড়, সুতরাং অবনত-মুখী। মোটের উপর গাছ বড় সুন্দর এবং অনেকের মতে ইহা 'কুকী' অপেক্ষাও সুন্দর কিন্তু, আমাদিগের ধারণা যে 'কুকী' ও সুন্দর, ইহাও সুন্দর,—এতদুভয়ের কেহই ন্যূন নহে।

উন্মুক্ত স্থান অপেক্ষা উদ্ভিদ-শালা মধ্যে থাকিলে ইহাদিগের বর্ণ উজ্জল থাকে, কিন্তু ৪।৫ ফুট হইতে অধিক উচ্চ হইয়া গেলে আর তাহাদিগকে তথায় রাখা চলে না, অগত্যা জমিতে রোপণ করিতে হয়। নর্শরীতে ইহাকে গাছ-ঘর মধ্যে লালিত-পালিত করা হইয়া থাকে, সুতরাং তথা হইতে গাছ ক্রীত হইয়া আসিলে একবারে উন্মুক্ত স্থানে বসাইয়া দিলে, গাছের বর্ণ বিকৃত হইয়া গিয়া, ক্রমে পাতা ঝরিয়া পড়িয়া যায়, তবে কিছু দিবস ক্রমে ক্রমে বাহিরের আলোক-উত্তাপ প্রভৃতি সহ্য করাইয়া বর্ষার প্রারম্ভে জমিতে রোপণ করিলে আর তত ভয়ের কারণ থাকে না।

থুজা

Thuja—ইহাকে বাঙ্গালায় পাটা-ঝাউ কহে। ইহার পাতা চ্যাপটা এবং গাছ যত বড় হয় তত ক্রমশঃ চুড়ার ন্যায় সূক্ষ্ম হইয়া উঠে। ইহার ৫।৬টী জাতি আছে, তন্মধ্যে থুজা অরিয়েণ্ট্যালিস (T. Orientalis)সচরাচর দেখা যায়। তৃণ-মণ্ডলের মধ্যে মধ্যে ও রাস্তার কিনারায় দূরে দূরে রোপণ করিলে ইহার বাহার আছে। বর্ষার প্রারম্ভে হালকা মাটি-বিশিষ্ট হাপোরে বীজ রোপণ করিলে এক মাসের মধ্যে চারা বাহির হয়। চারা দুই

তিন ইঞ্চ বড় হইলে ক্ষুদ্র ক্ষুদ্র টবে, বা হাপোরে ৩।৪ ইঞ্চি ব্যবধানে রোপণ করিতে হয়। গাছ এক হাত বড় হইলে তবে জমিতে রোপণ করা উচিত। গাছের ডাল ছাঁটিয়া দিলে পার্শ্বদেশে বৰ্দ্ধিত হয়, কিন্তু তাহাতে সেরূপ মনোহর দেখিতে হয় না॥ টবে রাখিতে হইলে ১২ ইঞ্চ টব তাহার পক্ষে প্রশস্ত।

Juniper—গাছের স্বভাব অতি বিশৃঙ্খল এবং দেখিলে ম্রিয়মান বলিয়া বোধ হয়। উদ্যানের স্থানে স্থানে রোপণ করিলে ক্ষতি নাই। উদ্যানের কোন অংশ ঢাকিতে হইলে ঈষৎ বিস্তীর্ণ কেয়ারি মধ্যে কয়েকটি গাছের সমষ্টি করিয়া দিলে মন্দ হয় না। জুনিপার চাইনেন্সিস (J. Chinensis) ও জুনিপার কমিউনিস (J. Communis) এই দুইটী সচরাচর প্রচলিত। থুজার ন্যায় বর্ষার প্রারম্ভে বীজ বপন করিলে চারা জন্মে; পরে সেই চারাদিগকে যথানিয়মে পাট করিলেই হইল।

জুনিপার

Cupressus—ইহারও চারি পাঁচটী জাতি আছে। ইহার ইংরাজী নাম সাইপ্রেস (Cypress) এবং হিন্দি নাম সারু। উত্তর-পশ্চিমাঞ্চলে পার্ব্বত্য প্রদেশেই স্বভাবতঃ জন্মে এবং দুই এক জাতি হিমালয় প্রদেশেও জন্মিয়া থাকে। গাছের পাতা সূক্ষ্ম ও মনোহর। সারবিশিষ্ট মাটিতে রোপণ করিলে গাছগুলি অল্প দিন মধ্যেই বলিষ্ঠ ও শ্রী সম্পন্ন হইয়া উঠে। মুরসিদাবাদের অন্তর্গত বালুচর নামক স্থানে বাবু লচ্মীপৎ সিং বাহাদুরের 'কাটরা-বাগ' নামে যে বিস্তীর্ণ উদ্যান আছে, তাহাতে বিস্তর সারু গাছ আছে এবং সেই সকল সারু প্রায় ১৫।১৬ ফুট উচ্চ। গাছগুলি ঠিক স্তম্ভের ন্যায় সুন্দর। সেই সকল গাছের গোড়ার ভাগের পরিধি তিন চারি ফুট হইয়া ক্রমশঃ উর্দ্ধদিকে সূক্ষ্মতা প্রাপ্ত হইয়াছে। মুরসিদাবাদ সহরের অদূরে মাননীয়া

সাইপ্রেস

নওয়াব রৈসন্নিসা বেগম সাহিবার যে মনোহর 'রৈইসবাগ' নামে পার্ক ছিল, তাহাতেও অনেক সারু গাছ রোপিত হইয়াছিল এবং ৩।৪ বৎসর মধ্যে সেই সকল প্রায় ৬।৭ ফুট উচ্চ ও মনোহর হইয়া উঠিয়াছিল। সাহারাণপুর বোটানিক গার্ডেনে সাইপ্রেস গাছের বড়ই বাহুল্য দেখা যায়।

১। কিউপ্রেসস ফিউনিব্রিস্ (C. Funebris)—সুবর্দ্ধিত গাছ অতিশয় নয়নরঞ্জক। শাখা-প্রশাখা দীর্ঘ এবং পত্র সকল লম্বা ও সূক্ষ্ম, এজন্য ঝুলিয়া পড়ে। এই কারনেই ইহাকে Weeping cypress কহে। এই জাতি চীন দেশীয় গাছ, তথায় ইহা প্রায় ৬০ ফুট উচ্চ হয়। বীজ হইতে চারা উৎপন্ন হয়। দাবা কলমে চারা হইয়া থাকে।

২। কিউপ্রেসস সেম্পারভাইরেন্স (C. Sempervirens)—ইহাই আসল সারু। এদেশে ২০।২৫ ফুট অবধি উচ্চ হইতে দেখা গিয়াছে। ময়দানের স্থানে স্থানে বা রাস্তার উভয় পার্শ্বে রোপণ করিলে সবুজ থাম অথবা চূড়ার ন্যায় দেখায়। 'করাটাবাগ' ও 'রৈইস-বাগে' যে সারুর বিষয় উল্লিখিত হইয়াছে, ইহা তাহাই। বীজ হইতে চারা জন্মে।

৩। কিউপ্রেসস টোরুলোসা (C. Torulosa)—ইহার কাষ্ঠ, গৃহাদি নির্ম্মান কার্য্যে ব্যবহৃত হয়। ইহার ডালপালা পুড়াইলে অতি সুগন্ধ বাহির হয়।* গাছ দেখিতে মন্দ নহে।

৪। কিউপ্রেসস ব্রেজিলিয়েনসিস (C. Brazilisnsis)—এদেশে নূতন আমদানী হইয়াছে, কিন্তু গাছ বড় সুন্দর।

৫। কিউপ্রেসস হোরাইজোণ্টালিস (C. Horizontalis)—ইহা অনেকটা সারু গাছের ন্যায় কিন্তু তাহাপেক্ষা ইহা স্বভাব খাড়া।

* T. N. Mukharji's Amsterdam Catalogue.

Cryptymeria Japonica—ফার্ম্মিঙ্গার সাহেব বলেন যে, ইহা চীন দেশীয় গাছ; যাহা হউক, দার্জ্জিলিং প্রদেশে ইহাকে স্বভাবতঃ জন্মিতে এবং সুন্দর রূপে বর্দ্ধিত হইতে দেখা যায়। গাছের ধরণ অনেকটা অরোকেরিয়া গাছের ন্যায়। দার্জ্জিলিং হইতে আমরা কয়েকবার এই গাছ আনিয়াছিলাম কিন্তু দুঃখের বিষয় দুই তিন বৎসর এখানে থাকিলেও তাহার একটী নূতন শাখা বা পত্র নির্গত হয় নাই, এবং গাছগুলি ক্রমে আপনা হইতে মরিয়া যায়। অত শীত প্রধান দেশের গাছ বাঙ্গালা দেশে জন্মিতে পারে না বলিয়া আমাদিগের ধারণা।

ক্রিপ্টোমেরিয়া জেপনিকা

Pine or Pinus longifolia—হিমালয় প্রদেশে 'চিড়' গাছ। এই গাছ সর্ব্বত্র সুন্দর জন্মে গাছের আকার বিস্তৃত হয় এবং উর্দ্ধে ১৫।১৬ ফুট হইয়া উঠে। গাছের শাখা-প্রশাখাদি এবং পত্র সকল সূত্রবৎ সূক্ষ্ম। অনেকটা স্থান ব্যাপিয়া থাকে, এজন্য দুই তিনটী রাস্তার সংযমস্থলে বা চতুপার্শ্বস্থিত কোণে রোপণ করিলে ভাল দেখায়। বর্ষাকালে বীজে চারা জন্মে।

পাইন

Casurina muricata—বৃহজ্জাতিয় বৃদ্ধিশীল ঝাউ। রাস্তার পার্শ্বে বা ময়দানে রোপণের জন্য ইহা বিশেষ উপযোগী। বর্ষাকালে বীজ হইতে চারা জন্মে। ইহা সরল ভাবে উর্দ্ধদিকে বর্দ্ধিত হয়। উর্দ্ধে প্রায় ৩০।৪০ হাত উঠে।

ক্যাস্থরিনা মিউরিকেটা

Tamarix gallica—ছোট জাতীয় ঝাউ, ১০।১২ হাত উচ্চ হয় এবং চারিদিকে শাখা-প্রশাখা প্রসারিত করে। সচরাচর নদীর চরে ও তীরে আপনা হইতে জন্মে। বর্ষায় বীজ ও ডাল হইতে চারা উৎপন্ন হয়; গাছ

ট্যামারিক্স্ গ্যালিকা

বেশ সুশ্রী। বর্ষার শেষে থলো থলো মেটে গোলাপী বর্ণের ফুল হয়। ফুলে সৌরভ আছে।

পঞ্চম অধ্যায়

যে সকল বৃক্ষ লতা পুষ্প প্রদান করিয়া থাকে এবং সেই জন্য যে সকল উদ্ভিদকে উদ্যানে রাখিতে হয় তাহা ইতিপূর্ব্বে সংক্ষেপে বিবৃত হইয়াছে। কেবল পুষ্পের জন্যই যে বৃক্ষ-লতাদিকে উদ্যানে রোপণ করিতে হয় তাহা নহে। অনেক ছোট বড় বৃক্ষ লতা আছে, তাহারা নিজেই শোভা সৌন্দর্য্যের আধার, এবং তাহারা যে স্থানে থাকে সে স্থান সুন্দর করিয়া রাখে—অনেক স্থলে স্থানীয় শোভা অধিকতর বর্দ্ধিত ও করিয়া থাকে।

Grevillea robusta—অষ্ট্রেলিয়া মহাদেশের গাছ। তথায় ইহা ১০০ ফুটেরও অধিক উচ্চ হয় কিন্তু এদেশে ৪০।৫০ ফুট অবধি উচ্চ হয় এবং উর্দ্ধদিকে ক্রমশঃ সরু হইয়া যায়। পাতাগুলি চিক্কণ ও সুন্দর খাঁজ কাটা; বর্ণ গাঢ় সবুজ এবং গাছে বারোমাস পাতা থাকে। বিস্তৃত ময়দানের স্থানে স্থানে, রাস্তার উভয় পার্শ্বে অথবা তাদৃশ্য প্রকাশ্য স্থানে রোপিত হইবার উপযোগী। জ্যৈষ্ঠ-আষাঢ় মাসে বীজ হইতে চারা জন্মে।

গ্রিভিলিয়া রোবষ্টা

Laurus cinnamonum—অনেকে ইহাকে দালচিনিও কহেন। ১৮০১ খৃষ্টাব্দে সিংহল দ্বীপের তদনীন্তন সামরিক কর্ম্মচারী জেনারেল হে-ম্যাক্-ডোনালড্ কর্ত্তৃক কলিকাতা বোটানিক গার্ডেনে প্রথম প্রেরিত হয়।* এদেশে গাছ

দালচিনি

* Roxburgh's Flora Indica.

৩০।৩৫ ফুট হইতে দেখা গিয়াছে। পাতা ঘন সবুজ বর্ণের ও চিক্কণ। বিস্তৃত ময়দানের স্থানে স্থানে, দুই রাস্তার সংযমস্থিত কোণ প্রভৃতি স্থানে রোপণ করিবার উপযোগী গাছ। বর্ষাকালে দাবা ও গুটী কলমে চারা হয়। Cinnamon tree অথবা Cinnamonum Xeylanicum নামে ইহাকে অভিহিত করা যাইতে পারে।

L. Malabarica—দারুচিনি শ্রেণীর উদ্ভিদ এবং তাহার সহিত ইহার অনেকটা সাদৃশ্য আছে। দাক্ষিণাত্যের মালাবর পর্ব্বতের গাছ। ইহার সম্বন্ধে আর অধিক কিছু বলিবার নাই।

তেজপত্র

Dalbergia Sissoo—প্রকাণ্ড জাতীয় গাছ উদ্যানের পশ্চাতে অথবা কোন দূরবর্ত্তী কোণে রোপণ করিলে দূর হইতে বাগানের শোভা বা আকাশ রেখা Sky outline সুন্দর হইয়া থাকে। বর্ষাকালে বীজ বুনিলে অথবা অর্দ্ধ পরিপক্ক শাখা কাটিয়া পুতিলে চারা জন্মে। পুরাতন শিশু গাছ একটা স্থায়ী আওলাত। বেহার প্রদেশে অনেক বাগানের চারি পাশে রোপিত হয়।

শিশু

Guateria longifolia—শতাধিক ফুট উচ্চ হইয়া থাকে। উদ্যানের মধ্যে 'জমি' (back-ground) করিবার জন্য শ্রেণীবদ্ধ ভাবে দেবদারু রোপিত হইলে বড় সুন্দর দেখায়। প্রশস্ত রাস্তার উভয় পার্শ্বেও রোপন করিলে স্থানীয় শোভা পরিবর্দ্ধিত হয়। ঘনরূপে রোপিত, গাছ অতিশয় দীর্ঘ হইয়া যায়। অনেক স্থানে গাছের মূল কাণ্ডের শাখাদি ছাঁটিয়া দেওয়া হইয়া থাকে,—এ প্রকার গাছও খুব দীর্ঘ হইয়া যায়। গাছকে সুঠাম গম্বুজাকার করিতে হইলে তাহার শিরোদেশ কাটিয়া দেওয়া আবশ্যক।

দেবদারু

শিবপুর বোটানিক গার্ডেনে, যে একটী ছায়া-পথ বা avenue আছে, তাহার উভয় পার্শ্বে শেষোক্ত প্রকারের গাছ থাকায় রাস্তাটী অতি মনোহর দেখায়। বর্ষাকালে বীজ হইতে সহজে চারা উৎপন্ন হইয়া থাকে।

Acacia—খদির, বাবলা প্রভৃতি অনেকগুলি গাছ এই নামে অভিহিত হয়, কিন্তু ইহাদিগের প্রত্যেকের এক একটী স্বতন্ত্র নাম আছে। এই জাতির সকল গাছই বীজ হইতে উৎপন্ন হয়। পাটের বিশেষ কোন নিয়ম নাই। ইহারা বেশ ঝাড়াল ও বাড়ন্ত গাছ। ফুলে সুগন্ধ আছে। নিম্নে কয়েকটীর তালিকা দেওয়া গেল—

য়্যাকেসিয়া

১। য়্যাকেসিয়া য়্যারেবিকা (Acacia Arabica)—বাঙ্গালা ভাষায় ইহাকে বাবলা গাছ কহে। হিন্দুস্থানী ভাষায় ইহার নাম কিকার।

২। য়্যাকেসিয়া ক্যাটেচু (A. catechu)—বাঙ্গালায় ইহাকে খদির বা খয়ের গাছ কহে এবং ইহারই নির্য্যাষ হইতে পানের ব্যবহার্য্য খয়ের প্রস্তুত হয়। আকার ও প্রকৃতি বাব্‌লা গাছের ন্যায়। খদির কাষ্ঠ দৃঢ় ও কঠিন।

৩। য়্যাকেসিয়া লেন্টিকুলারিস (A. lenticularis)—হিন্দী ভাষায় ইহাকে 'খন' কহে। লম্বা ধরণের মাঝামাঝি মনোহর বৃক্ষ।

Cassia—ইহার অনেকগুলি জাতি আছে। প্রায় সকল গাছই সুন্দর পুষ্পদ। রাস্তার উভয় পার্শ্বে রোপণ করিলে সুন্দর ছায়া-পথ হইয়া থাকে। ময়দানের মধ্যে মধ্যে সমষ্টিতে রোপণ করিতে পারা যায়। বীজ হইতে চারা উৎপন্ন হইয়া থাকে। বর্ষাকালই বীজ বপনের উপযুক্ত সময়। কয়েকটী বিশেষ জাতির বিবরণ পরপৃষ্ঠায় প্রদত্ত হইল।

কাসিয়া

১। কাসিয়া ফিষ্টুলা (C. Fistula)—দেশীয় নাম আমলতাস্। ২০।২৫ হাত উচ্চ গাছ। চৈত্র-বৈশাখ মাস ফুলের সময়। এই সময়ে গাছের নানাদিক হইতে প্রায় এক হাত দীর্ঘ শীষ বাহির হইয়া ঝুলিয়া পড়ে। প্রতি শীষে দুই তিন শত ফুল হয়। ফুলের বর্ণ, সোনালী। ফুল ফুটিলে মনে হয় যেন গাছে ফুলের ঝাড় সাজান রহিয়াছে। দেখিতে বড়ই মনোহর। ইংরাজিতে ইহা Indian Laburnum নামে অভিহিত। ফুলের পর সুঁটি জন্মে। সুঁটি প্রায় একহাত দীর্ঘ ও বৃদ্ধাঙ্গুলির ন্যায় স্থূল হয়; পাকিলে মসি বর্ণ প্রাপ্ত হয়। দীর্ঘ ও মসি বর্ণের হয় বলিয়া অনেক স্থানে আমলতাসকে 'বানর-লাঠি' গাছ কহিয়া থাকে।

২। কাসিয়া যাভানিকা (C. Javanica)—মোহন-চূড়ার ন্যায় বিস্তৃত ও বৃদ্ধিশীল বৃক্ষ। ভাদ্র-আশ্বিন মাসে ফুল হয়। ফুলের বর্ণ বেগুনি। প্রচুর ফুল হয় এবং দেখিতে অতি মনোহর। রাজ-দ্বারভাঙ্গার 'আনন্দবাগে' ইহার কয়েকটী গাছ আছে।

৩। কাসিয়া ফ্লোরিডা (C. Florida)—গাছ ও ফুল মনোহর। ফুল হরিদ্রা বর্ণের।

ডারিস রোবষ্টা

Dervis robusta—বৃদ্ধিশীল বৃক্ষ। শীঘ্র ছায়া উৎপন্ন করিবার জন্য ময়দানের স্থানে স্থানে, রাস্তার পার্শ্বে বা অপর বিশিষ্ট স্থানে রোপণ করিবার উপযোগী। কাণ্ড ও শাখা-প্রশাখার ত্বক ঈষৎ শুভ্রবৎ। পুষ্প অতি ক্ষুদ্র কিন্তু থলো থলো ফুটিয়া থাকে। রাজ-দ্বারভাঙ্গায় 'আনন্দবাগে' কয়েকটী গাছ আছে।

তুন

Cedrela toona—বৃহজ্জাতীয় চিক্কণ ও ঘন-পত্রক বৃক্ষ। পুষ্প ক্ষুদ্র ও শুভ্র বর্ণের কিন্তু সুবাসিত। গাছ দেখিতে সুন্দর ও উদ্যানের পার্শ্বে বা কুঞ্জ-পথিকারে রোপনের যোগ্য। তুন কাষ্ঠ মূল্যবান। ইহাতে নানাবিধ আসবাব

—খাট, পালঙ্ক, আলমারি. দেরাজ প্রভৃতি তৈয়ার হইয়া থাকে। মেহগ্নির পরিবর্ত্তে ব্যবহৃত হয়'।

Swietenia mahogany—কাষ্ঠ মধ্যে মেহগ্নি যত মূল্যবান, অপর কোন কাষ্ঠই তেমন নহে। মেহগ্নি গাছ যত পুরাতন হয় তত মূল্যবান হয়। এক শত বা দেড় শত বৎসরের গাছের মূল্য তিন চারি সহস্র টাকা হইতে পারে। ইহা সম্পত্তি বিশেষ, তবে যিনি রোপণ করেন, তিনি ইহার ফল ভোগ করিতে পান না। সম্পত্তির মূল্য বৃদ্ধি করিবার ইহা একটী বিশেষ উপায়। গাছের কাণ্ড যত সরল হয় তত ভাল। কাণ্ডকে সরল ও দীর্ঘ করিতে হইলে ব্যষ্টিতে রোপণ না করিয়া উন্মুক্ত স্থানের মধ্যে মধ্যে ঘন করিয়া ২০।২৫ হইতে ২০০।৩০০ গাছ রোপণ করা উচিত'। সমষ্টি মধ্যে বৃক্ষ পরস্পরে ৪।৫ হাত ব্যবধান থাকিলেই চলিতে পারে। ইহাকে অধিক পরিচর্য্যা করিতে হয় না। অধিক বৃষ্টিতে, এমন কি গোড়ায় ১০।১৫ দিন জল জমিয়া থাকিলেও মেহগ্নি গাছের কোন ক্ষতি হয় না। রোপণ করিবার সময় হইতে ৩।৪ বৎসর চারা গাছের প্রতি দৃষ্টি রাখিতে হয়। গাছের গোড়ায় জঙ্গল না হয় এবং কীটে গাছের ডগা না কাটিয়া দেয় ইত্যাদি কয়েকটী সাধারণ বিষয়ের প্রতি লক্ষ্য রাখিলেই চলে।

মেহগ্নি বৃক্ষ দেখিতে মনোহর। সুবর্দ্ধিত বৃক্ষের আকার গম্বুজের ন্যায়। গাছের পত্র ক্ষুদ্র ও চিক্কণ বলিয়া উদ্যানের শোভা বৃদ্ধিকারী। গাছের বয়ঃক্রম ২০।২৫ বৎসর হইলে উহাতে ফল হয়। শীতকালে ফল হয়, গ্রীষ্মকালে পাকে।

Feronia elephanta—গাছ দেখিতে সুন্দর, ত্রিমুখ চতুর্ম্মুখ বা পঞ্চমুখ রাস্তার মধ্যস্থলে কিম্বা তৃণমণ্ডলের মধ্যে বেষ্টিতে রোপণ করিলে কৎবেলের গাছকে বড়

কৎবেল

মনোহর দেখায়। গাছে ফল ধরিলে আরও মনোহর হয়। বর্ষাকালে বীজ হইতে চারা উৎপন্ন হয়।

Achras sapota or Sapodilla—গাছ সুবর্দ্ধিত হইলে উদ্যানের শোভা বর্দ্ধন করে। গাছ ঘন-পত্রক; এবং পত্র সমূহ সুচিক্কণ ও সুঠাম। ঘনভাবে সারিতে রোপণ করিলে পরে বড় সুন্দর দেখায়. স্থান বিশেষে কথবেলের ন্যায় ব্যষ্টিতে রোপণ করা যায়। জোড়-কলমে চারা উৎপন্ন হইয়া থাকে। ক্ষীরণী বা মহুয়ার চারর সহিত জোড় বাঁধিতে হয়।

সপেটা

Nephelium Lichi—ঘন-পত্রক ও বিস্তৃত বৃক্ষ; পত্র সমূহ সুচিক্কণ ও সুঠাম। এই সকল কারণ বশতঃ উদ্যানের শোভা-বর্দ্ধক।

লিচু

Salix Babyloncia—মাজনু হিন্দী বা উর্দ্দু শব্দ, বাঙ্গালা ভাষায় কোন নাম নাই। মাজনু বৃক্ষের বিশেষত্ব এই যে, উহার মূল-কাণ্ড ও শাখা সমূহ হইতে সুদীর্ঘ ছড়ি নির্গত হয় এবং তৎসমুদয় ভূমির দিকে এত ঝুলিয়া পড়ে যে, অনেক ডগা ভূমিতে লুণ্ঠিত হইতে থাকে। ইংরাজিতে ইহা weeping willow নামে পরিচিত। মাজনু ২৫।৩০ ফুট উচ্চ হয়। ছড়ি সমূহের নত-শীলতা হেতু পরিসর অধিক হয় না। বিস্তৃত স্থানে, তিন চারি রাস্তার মধ্যস্থলে, সাধারণ জমি হইতে ঈষৎ উচ্চ স্থানে, ঝিল বা পুষ্করিণীর কিনারায় অথবা দ্বীপ মধ্যে রোপণের যোগ্য বৃক্ষ। জলাশয় তীরে বা দ্বীপে রোপণ করিলে নতশীল শাখা সমূহ ভূমির বা জলের সহিত সংলগ্ন হইলে বড় মনোহর দেখায়। বর্ষাকালে শাখা-কলমে চারা উৎপন্ন হয়। সাহেবদিগের গোরস্থানে প্রায়ই মাজনু দেখিতে পাওয়া যায়। বৃক্ষের আকৃতি বিমর্ষতাব্যঞ্জক।

মাজনু

Albizzia lebbek—শিরিশ গাছ। ইহা অতি দ্রুত বৃদ্ধিশীল।
য়্যালবিজিয়া
উদ্যান বা ময়দানের যে স্থানে শীঘ্র ছায়া উৎপন্ন করা আবশ্যক, তথায় ইহা রোপণ করা উচিত। বীজে বর্ষায় চারা জন্মে।

Alstonia scholaris—ছাতিম গাছ; লম্বা ধরণের বারমেসে
য়্যালষ্টোনিয়া
মনোহর বৃক্ষ।

Butia frondosa—বাঙ্গালা ও হিন্দীতে ইহাকে 'ঢাক' গাছ কহে।
বুটিয়া
ফল অবসানান্তে গাছে সরু রুলের ন্যায় লম্বা কাল বর্ণের সুঁটী হয়। ফুল হরিদ্রা বর্ণের ও অতি মনোহর।

Camphora officinalis—ইহাই কর্পূর গাছ। মাঝারি ধরণের
ক্যাম্ফোরা
গাছ। সুবর্দ্ধিত গাছ দেখিতে অতি সুন্দর। গ্রীষ্মের অবসানে বীজ হইতে চারা উৎপন্ন করিতে হয়।

Ficus—ফাইকস শব্দ হইতে 'fig' ফিগ্ শব্দ উৎপন্ন হইয়াছে
ফাইকস
Fig অর্থে আমরা কেবল ডুম্বর বুঝিয়া থাকি। অশ্বত্থ, বট, রবার, পিপুল ইত্যাদি অনেক বৃক্ষ এই ফাইকস শ্রেণীর অন্তর্গত কিন্তু আমাদিগের যে যে কয়েকটীর বিশেষ আবশ্যক, এস্থলে কেবল তাহারই উল্লেখ করিব। অশ্বত্থ বট প্রভৃতি বৃক্ষ আপনা হইতে যথা তথা জন্মে বলিয়া আমরা উহাদিগের প্রতি হতাদর প্রদর্শন করিয়া থাকি। রাস্তার পার্শ্বে বা সুবিস্তীর্ণ ময়দানে এই সকল গাছ শ্রান্ত পথিককে প্রচণ্ড রৌদ্রের দিনে যে কি আরাম দেয় তাহা পথিকমাত্রেই জানেন, আর যিনি ইহার সেই গম্ভীর ও মৌনী

ভাব দেখিয়াছেন ও স্থির ভাবে লক্ষ্য করিয়াছেন তিনিও বিমোহিত হইয়াছেন।

ফাইকস্ বেঞ্জামিনা (F. Benjamini)—বট বা বংশীবট অপেক্ষা ইহা অতি মনোহর উদ্ভিদ। বিস্তীর্ণ ময়দানে কিম্বা জলশয়ের নিকটে রোপণের উপযোগী। দক্ষিণে-বট দাক্ষিনাত্যে স্বভাবতঃ জন্মে। ইহার পত্র সমূহ কর্পূর গাছের ন্যায়। অনতি-বৃহৎ, সুচিক্কণ ও ঘন পত্রবিন্যস্ত। বর্ষাকালে অর্দ্ধ পক্ক শাখা কাটিয়া পুঁতিলে ও গুল কলমে চারা জন্মে।

দক্ষিণাবট

F. Bengaleasis—ইংরাজীতে ইহাকে বেনিয়ান-ট্রী (Banian-tree) কহে। বট বৃক্ষের উপকারীতা,—ছায়া ও বিস্তৃত আকার। রাস্তা-ঘাটে ও মাঠ-ময়দানের অনেক স্থানেই বট বৃক্ষ দেখিতে পাওয়া যায়। বিস্তৃত আয়তনের বাগান না হইলে এ শ্রেণীর বৃক্ষ রোপণ করা চলে না।

বট

শিবপুর বোটানিক গার্ডেন একটি অতি প্রাচীন বট বৃক্ষ আছে এবং তাহা Great Banian tree নামে সুপ্রসিদ্ধ। বট বৃক্ষ হইতে বিস্তর ঝুরি নামিয়া থাকে এবং কোনরূপ বাধা না পাইলে সেই সকল ঝুরি ক্রমে মৃত্তিকা মধ্যে প্রবেশ করে; কালক্রমে সেই সকল ক্ষীণ ঝুরি এক একটী কাণ্ড বা গুঁড়িরূপে পরিণত হইয়া মূল বৃক্ষের পোষণ পক্ষে বিশেষ সহায়তা করে, সুতরাং বৃক্ষও ক্রমে অতি বিস্তীর্ণ হইয়া পড়ে। বোটানিক গার্ডেনের সুবিখ্যাত বট বৃক্ষটী বহুকালের, এবং কথিত আছে উহার বয়ক্রম শতাধিক বৎসরের ও অধিক হইবে। ঝুরি যখন শাখা-প্রশাখা হইতে উদ্গত হইয়া নামিতে থাকে, তখন মাটির সহিত সংলগ্ন করিয়া একটী ফাঁপা বাঁশ মধ্যে তাহাকে প্রবেশ করাইয়া দিলে, অতি অল্প দিন মধ্যে সেই ঝুরি মাটীতে প্রবেশ করে। এই কৌশল

অবলম্বন করিয়া উক্ত বৃহৎ বট বৃক্ষটীর আয়তন বৃদ্ধি করা হইয়াছে। যথেষ্ট স্থান থাকিলে এরূপ একটী বট বৃক্ষ স্পৃহনীয়। কোন বিশেষ ঘটনাকে স্মরণীয় করিতে হইলে এই জাতীয় গাছ রোপণ করায় বিশেষ লাভ আছে। বটগাছ অতি দীর্ঘজীবী ও দিগ্ব্যাপিণী হইয়া থাকে। ইহার আরও বিশেষত্ব এই যে ইহার ছায়া গ্রীষ্মকালে অতি সুশীতল, শীতকালে ঈষদুষ্ণ, এজন্য শ্রান্ত পথিকগণের বড় আরামদায়ক। ভূতপূর্ব্বক সম্রাটের রাজ্যাভিষেকের দিন (১৯০৩ সালের ১লা জানুয়ারি) দ্বারবঙ্গ-রাজের রাজনগরস্থ উদ্যানে গ্রন্থকার কর্তৃক একটী বটবৃক্ষ অতি সমারোহে রোপিত হয়। উহার নাম হইয়াছে Edward VII. বা বাদসাহী-বট।

রবার

F. elastica—সংসারিক নানাকার্য্যে বা জিনিসে আমরা যে রবার দেখিতে পাই, তাহা এই বৃক্ষের নির্য্যাষ বা আটা হইতে উৎপন্ন। আসাম প্রদেশে ইহা স্বভাবতঃ জন্মিয়া থাকে; আবহাওয়ার আনুকূল্যবশতঃ তথায় বৃহৎ বৃহৎ রবার গাছ জন্মিয়া থাকে। আসামের ইহা একটী মূল্যবান আওলাত। তেজপুরের মধ্যে গবর্ণমেণ্টের একটী বিস্তৃত রবারের আবাদ আছে। আজকাল কলিকাতা অঞ্চলের কোন কোন বাগানে দুই একটী রবার গাছ দেখা যায়, কিন্তু সে সকল গাছ অতি অল্প দিন রোপিত হইয়াছে, সুতরাং এখনও বিশেষ বড় হয় নাই এবং কতদূর পর্য্যন্ত বিস্তৃত ও বড় হইবে তাহা বলা যায় না। তেজপুর সহরের মধ্যস্থিত মিঃ ডি-টিভোলী সাহেব যে পাহাড়ে থাকেন, তাহার উপরে তিনটী সুবৃহৎ রবার গাছ আছে এবং উহাদিগের প্রত্যেকের উচ্চতা প্রায় ৫০।৬০ হাত হইবে। এত বড় বড় রবার গাছ আমি তেজপুরে না যাইলে দেখিতে পাইতাম না। গাছ যেমন বৃহৎ হয়, পরিসরও তদনুরূপ বিস্তৃত। গাছের পাতা

চিক্কণ ও স্থূল ; ছায়া আরামদায়ক। বৃক্ষের শাখা ও বীজ পুতিলে চারা জন্মে। ক্ষুদ্র ক্ষুদ্র ফুল হইলেও, সেই সকল ফুলে সাহেবদিগের উত্তম ফুলের তোড়া হইয়া থাকে। এই সকল ফুলের তোড়া সাধারণতঃ বিবাহে ব্যবহারের যোগ্য বলিয়া আদরণীয়।

নিম্ব

Azadirachta Indica—গাছের বাতাস স্বাস্থ্যকর এবং গাছের আকারও রুচিকর। বীজ হইতে সহজেই চারা হয়। ফাল্গুন মাসে পাতা ঝরিয়া যায়।

বকায়েন

Melia Bakayen—আসাম প্রদেশে স্বভাবতঃ বিস্তর জন্মিয়া থাকে। রাস্তার ধারে রোপণের উপযোগী বৃক্ষ। শাখা-প্রশাখা অতি পল্কা, ঈষৎ জোর বাতাসেই ভাঙ্গিয়া যায়। আশ্বিন-কার্ত্তিক মাসে থলো থলো শুভ্র বর্ণের ফুল হয়। ফুলের গন্ধ অতি মনোহর। ফুল ফুটিলে গাছের যেমন বাহার হয়, সৌরভে তেমনি চারি দিক আমোদিত হয়। ইহার গোড়ায় ও চারি পার্শ্বে আপনা হইতে অনেক চারা জন্মে। এই সকল চারা শিকড় হইতে উৎপন্ন হয়। বর্ষাকালে যত্নের সহিত তুলিয়া লইয়া স্থানান্তরে রোপণ করিতে পারা যায়।

বকুল

Mimusups Elengi—হিন্দী নাম মৌলসরি। বকুল গাছ বর্দ্ধিত হইতে অনেক দিন সময় লাগে। সুবর্দ্ধিত গাছের আকার বিস্তৃত গম্বুজসদৃশ এবং পত্র সুচিক্কণ, সুতরাং দেখিতে বড় মনোহর। বিস্তৃত রাস্তার উভয় পার্শ্বে কিম্বা চৌহদ্দির চারি দিকে রোপনের উপযোগী গাছ।

উক্যালিপটস্

Eucalyptus citriodora—অষ্ট্রেলিয়া দেশজাত বৃহজ্জাতীয় বৃক্ষ। এদেশে সুঠাম আকার ধারণ না করিয়া সরু ও লম্বা হইয়া উঠে এবং শাখা-প্রশাখা বিনষ্ট না হইয়া

শিরোভাগের কয়েক হাত কাণ্ডে, অল্পাধিক ছোট ছোট শাখা নির্গত হইয়া থাকে। গাছের পাতায় লেবুর আতরের গন্ধ স্পষ্টরূপে অনুভূত হয়। গাছের হাওয়া ম্যালেরিয়া নাশক। বীজ হইতে চারা হয়। ইউক্যালিপ্টসের কয়েকটী জাতি আছে। বিগত ১৯০৬ সালে যখন পঞ্জাব অঞ্চলে ভ্রমণ করিতে যাই সেই সময় সহারানপুর বোটানিক গার্ডেন দর্শন করি। উক্ত বাগানে কয়েক জাতির ইউকালিপ্টস্ দেখিলাম। সেই সকল গাছ বাঙ্গালা বেহার দেশ জাত গাছেব ন্যায় সরু পত্রহীন নহে। তথাকার ইউক্যালিপ্টস্ প্রকাণ্ড ও শাখাদণ্ডবৎ। গাছ দীর্ঘ ও প্রশস্ত।

৬ আমলকি

Terminalia Bellerica—গাছ দেখিতে অতি সুন্দর। উদ্যানের উন্মুক্ত স্থানে রোপণের যোগ্য। বীজ হইতে চারা জন্মে। উদ্যানের প্রশস্ত রাস্তার পার্শ্বে রোপন করা চলিতে পারে।

ষষ্ঠ অধ্যায়।

পাম

Palm—সচরাচর পাম শব্দ দ্বারা এ দেশের অধিকাংশ লোকেই, নারিকেল বা তাল গাছ বুঝিয়া থাকেন। প্রকৃতপক্ষে ইংরাজি উদ্ভিদ শাস্ত্রে পাম একটী সুবৃহৎ শ্রেণী। নারিকেল, তাল, সুপারি, খর্জ্জুর, বেত, প্রভৃতি সেই বৃহজ্জাতির মুষ্টিমেয় কয়েকটী রকম মাত্র।

এই শ্রেণীর গাছ প্রতিপালন করা যে বিশেষ ব্যয় বা পরিশ্রম সাপেক্ষ তাহা নহে, তবে সাধারণ লোকে ইহার সৌন্দর্য্য উপলব্ধি

করে না, সুতরাং তদ্বিষয়ে সখও অতি অল্প লোকের। পাম জাতীয় যত গাছ আছে, তৎসমুদায় প্রায় বাহারের জন্যই ব্যবহৃত হয়। উদ্যান সুসজ্জিত করিবার জন্য পাম জাতীয় গাছ যেমন শোভা উৎপাদনকারী, তেমনি উহারা দীর্ঘকালস্থায়ী ও শীতোত্তাপসহ। বিস্তৃত তৃণমণ্ডলের মধ্যে মধ্যে কোন দুইটী রাস্তার সংযোগোৎপন্ন কোণে অথবা বক্র স্থানের কেয়ারি (bed) মধ্যে কতকগুলি গাছের সমষ্টি (group) সুন্দর শোভা উৎপাদন করে। অনেক স্থায়ী বৃক্ষও বৎসর মধ্যে একবার পুরাতন পত্র পরিত্যাগ করিয়া থাকে এবং সেই সময়ে ঐ সকল গাছকে অতি কদর্য্য দেখায়, কিন্তু পাম জাতীয় গাছে সে প্রকার হয় না,—বারোমাসই উহাতে সেই ঘন সবুজবর্ণের পাতা থাকায় উহাদিগকে কখনও পুরাতন বা কদর্য্য দেখায় না।

সকল প্রকার পাম গাছ স্বভাবতঃই শীতোত্তাপসহ অর্থাৎ শীতের শিশির, বর্ষার বৃষ্টি ও গ্রীষ্মের প্রচণ্ড রৌদ্র সহ্য করিতে সক্ষম বটে, কিন্তু উহাদিগকে ঈষৎ ছায়াবিশিষ্ট স্থানে অথবা গাছ ঘর মধ্যে রাখিয়া প্রতিপালন করিতে পারিলে ভালই হয়, কেননা গ্রীষ্মকালে কয়েক মাসের প্রচণ্ড রৌদ্রে গাছগুলি মরিয়া না গেলেও বড়ই বিবর্ণ হইয়া যায়, সুতরাং ঐ সকল গাছ যতদিন নিজের আয়ত্ব মধ্যে থাকে অর্থাৎ যত দিন পর্য্যন্ত ৮।৯ ফুটের অধিক উচ্চ না হয়, তাবৎ উহাদিগকে গাছ-ঘরের মধ্যে রাখিয়া আবশ্যক মত ছোট বা বড় টবে লালন পালন করিতে পারিলে ভাল হয়। জমি অপেক্ষা টবে যত দিন গাছ থাকে ততদিন উহাদিগের বৃদ্ধিকে স্বীয় আয়ত্ব মধ্যে রাখিতে পারা যায়। ১০।১২ ফুটের গাছ হইতে অনেক দিন সময় লাগে এবং অনেক দিবস পর্য্যন্ত গাছঘরের মধ্যে রাখিয়া উহাদিগের সৌন্দর্য্য সম্ভোগ করিয়া তৃপ্তি লাভ করা যাইতে পারে।

পাম জাতীয় গাছ স্বভাবতঃ নাতিশীতোষ্ণ প্রদেশে জন্মিয়া থাকে। আমেরিকা, অষ্ট্রেলিয়া, আফ্রিকা, ভারতবর্ষের দাক্ষিণাত্য প্রদেশ, বাঙ্গালাদেশে, আসাম, পূর্ব্ব-উপদ্বীপের দ্বীপপুঞ্জ, যবদ্বীপ সিংহল প্রভৃতি ইহাদিগের জন্মস্থান। দারজিলিং, মসুরী, উতকামণ্ড প্রভৃতি অত্যুচ্চ হিমময় দেশে এবং ইলংণ্ড প্রভৃতি শীত প্রধান দেশে পাম গাছ রাখিতে হইলে কাচের ঘরে (Glass house বা Hot house), এবং অতিশয় গরম দেশে ঠাণ্ডা ঘরের (green house) আবশ্যক।

পাম গাছের বীজ হইতে চারা জন্মে। এ দেশে যত পাম গাছ আসিয়াছে এবং তাহাদিগের মধ্যে যে গুলি জমিতে স্থায়ী ভাবে রোপিত হইয়াছে—প্রায় তৎসমুদায়েরই বীজ জন্মিয়াছে। এক সময়ে যে সকল গাছের মূল্য নর্শরী সত্বাধিকারীর ইচ্ছা বা সৌখীনের সখের উপর নির্ভর করিত, এক্ষণে তাহার মূল্য বহুল পরিমাণে হ্রাস হইয়াছে। ভাল জাতির গাছে বীজ জন্মিলেও কেহ কাহাকেও সে বীজ দিতে রাজি নহেন, তবে—যে সকল গাছ বহুল পরিমাণে বীজ প্রদান করে—ফলতঃ যাহার বিস্তর চারা জন্মে, তাহার মূল্য স্বভাবতঃই হ্রাস হইয়া যায়। বীজের আশা না থাকিলে চারা খরিদ করা ভিন্ন উপায় নাই।

বীজ হইতে চারা উৎপন্ন করিতে হইলে জ্যৈষ্ঠ মাসের শেষ ভাগে কোন ছায়াযুক্ত বা আবৃত স্থানে অথবা খোলা-টবে (flatpan পাতা-সার, গোবর-সার, ও বালুকা—সমভাগে মৃত্তিকায় সহিত মিশ্রিত করিয়া তাহাতে বীজ বপন করিতে হইবে। বীজ বপন করিয়া তাহার উপরে খড় চাপা দিয়া রাখা উচিত। দুই এক মাসের মধ্যেই চারা বাহির হয়। অনেক বীজ শীঘ্র অঙ্কুরিত হইল না

বলিয়া উহাকে অবহেলা করা উচিত নহে। বীজোৎপন্ন চারাগুলির তিনটী পত্র বাহির হইলে, হাপোর হইতে এক একটী চারা তুলিয়া স্বতন্ত্র ছোট টবে রোপণ করিতে হইবে। গাছ যেমন বর্দ্ধিত হইতে থাকিবে তেমনি বৎসরান্তে বর্ষার প্রারম্ভে অপেক্ষাকৃত বড় টবে স্থানান্তর করিতে হইবে।

অনেক পামের গোড়া হইতে চারা বাহির হইয়া থাকে, কিন্তু সেগুলিকে স্বতন্ত্র না করিয়া একত্র থাকিতে দিলে গাছটী বেশ ঝাড় বিশিষ্ট হইয়া উঠে সুতরাং দেখিতে বড় মনোহর হয়।

বিবাহাদি শুভ কর্ম্মে বাটী সুসজ্জিত করিবার জন্য পাম গাছ ও আবশ্যক হয়। আজ কাল কলিকাতায় অনেক ধনী লোকের বাটীতে সময়ে সময়ে যে বাটী সজ্জিত হইয়া থাকে, পাম গাছ তাহার একটী প্রধান উপকরণ।

নানাবিধ শীতোত্তাপসহ পাম দ্বারা বারান্দা সোপানশ্রেণী, প্রভৃতি সজ্জিত করিলে স্থানীয় শোভা পরিবর্দ্ধিত হইয়া থাকে। কয়েকটি বিশেষ বিশেষ পামের বিষয় নিম্নে লিখিত হইল—

১। লিভিষ্টোনিয়া মরিসিয়ানা (Livistonia mauritiana,— গাছ দেখিতে প্রায় দেশী তাল গাছের ন্যায়। সচরাচর লোকের বাটীতে টবে যে তাল সদৃশ গাছ দেখিতে পাওয়া যায় ইহা সেই পাম। যত্ন করিয়া রাখিতে পারিলে ৮।১০ বৎসর পর্য্যন্ত টবে থাকিতে পারে এবং ততদিন গৃহ বারান্দা প্রভৃতিতে থাকিবার উপযোগী। অধিক বড় হইয়া গেলে অগত্যা জমিতে রোপণ করিতে হয়। পরিচর্য্যার বিশেষ তারতম্য নাই, তবে গ্রীষ্মকালে গাছে যথেষ্ট পরিমাণে জল সেচন করা আবশ্যক। মধ্যে মধ্যে গাছের পাতা সমুদায় ধৌত করা দেওয়া উচিত।

২। লিভিষ্টোনিয়া রোটণ্ডা (L. Rotunda)—ইহার নামের মধ্যে একটা গোলযোগ দৃষ্ট হয়। কেননা কেহ কেহ ইহাকে L. Chinensis, আবার কেহবা ইহাকে L. Australis কহিয়া থাকেন। ইহার গাছ গুলি অনেকটা পূর্ব্বোক্ত পাম সদৃশ কিন্তু তাহাপেক্ষা ইহার বর্ণ উজ্জ্বল ও সবুজ এবং পাতার গঠন ঈষৎ গোল ও ছোট। গাছগুলি যখন দুই ফুট পর্য্যন্ত থাকে, তখন উহা গৃহের আসবাবের, মধ্যে গণ্য। অনেকের বৈঠকখানায় টেবিলে চিনে মাটির বা পোর্‌সিলেনের (Porcelain) টবে রক্ষিত হয়।

৩। ওরিওডক্সা রিজীয়া (Oreodoxa regia)—সচরাচর ইহাকে Royal বা Bottle Palm কহিয়া থাকে। ইহার স্বাভাবিক গঠন ও গর্ব্বিত ভাব দেখিলে রাজকায় পাম বলিয়াই মনে হয় এবং এই জন্যই লোকে ইহাকে 'রয়াল পাম' বলিয়া থাকে। আবার ইহার কাণ্ডের গঠন বোতলের ন্যায় বলিয়া অনেকে যে ইহাকে Bottle plam কহেন, সে কথাও ঠিক। এই রয়াল পামের কাণ্ড শুভ্র; পত্রবৃন্ত সকল সুদীর্ঘ, ও নারিকেল পত্র অপেক্ষা কোমল এবং আপন ভরে সর্ব্বদা নত হইয়া থাকে বলিয়া ইহাকে এত আদর করিতে হয়। গাছ উচ্চতায় প্রায় ৩০।৪০ ফুট হইয়া থাকে। উদ্যান মধ্যস্থিত প্রশস্ত রাস্তার উভয় পার্শ্বে রোপণ করিলে গাছ ও রাস্তা,—উভয়েরই বাহার হয়। শিবপুর বোটানিক গার্ডেনে এই প্রকারের একটা দীর্ঘ রাস্তা আছে। কলিকাতা গবর্ণমেণ্ট হাউসের উত্তরদিকে যে বৃহৎ বা মহাসোপান (grand staircase) বিরাজ করিতেছে, তাহার উভয় পার্শ্বে এক একটী রয়াল পাম থাকায় সোপানাবলীর শ্রী যেন প্রতিফলিত হইয়াছে বলিয়া মনে হয়। রাজকীয় পামের রাজকীয় ভাবে থাকা উচিত বলিয়া যেন উহা স্বতন্ত্র থাকিলে শোভা-

শালী হয়। ঘনশ্রেণী বা সমষ্টি মধ্যে কোন মতে রোপণ করা কর্ত্তব্য নহে।

৮। য়্যারিকা লুটিসেন্স (Arecoa lutescens)—বড় বড় টবে করিয়া ছায়াবিশিষ্ট স্থানে রাখিবার উপযোগী পাম। ২।৩ বৎসরের গাছ হইলে গোড়া হইতে ফেঁকড়ি বাহির হয় এবং তাহা ভাঙ্গিয়া স্বতন্ত্র করিয়া না লইলে, ক্রমশঃ বৃহৎ ঝাড়ে পরিণত হয় এবং তখন উহা দেখিতে অতি সুন্দর হয়।

৯। য়্যারিকা ক্যাটেচু (Areca catechu)—সুপারি গাছের অন্যতম নাম। অপ্রশস্ত রাস্তার উভয় পার্শ্বে বা তৃণমণ্ডলের স্থানে স্থানে সমষ্টি (Group) করিয়া বসাইতে হয়।

সপ্তম অধ্যায়

ঋতুবাহার পুষ্পকে সচরাচর Annuals বা Season flowers কহে। এই বিভাগীয় যাবতীয় ফুলের গাছ অতি অল্প দিবস স্থায়ী অর্থাৎ ফুলের সময় অবসানের সঙ্গে ইহাদিগের অস্তিত্ব বিলুপ্ত হয় এবং এই কারণেই ইহাদিগকে এক কথায় মরসুমী বা ঋতু-বাহার ফুল কহে।

মরসুমী ফুল

মরসুমী ফুল বলিলে এক এক মরসুমে বা ঋতুতে প্রস্ফুটিত হয় এরূপ বিবিধ জাতীয় পুষ্পকে বুঝায়। তবে, প্রস্ফুটিত হইবার সময় অনুসারে ইহাকে প্রধানতঃ দুইটী বিভাগে বিভক্ত করা যায়। কতকগুলি ফুল আছে—তাহারা শীতকালে জন্মিয়া বসন্ত কাল বা গ্রীষ্মকাল

পর্য্যন্ত পুষ্প প্রদান করিয়া মরিয়া যায় ;—আর কতকগুলি আছে,—তাহারা বর্ষাকালে জন্মিয়া হেমন্তকাল পর্য্যন্ত ফুল প্রদান করতঃ অবসর গ্রহণ করে। ইহাদিগের স্বভাবই এই যে—জন্মিবার অল্পদিন মধ্যে অর্থাৎ দুই এক মাসের মধ্যে স্ব স্ব শক্তি অনুসারে অল্পাধিক ফুল দেয় এবং ফুল ফুটিবার কাল হইতেই উহাদিগের জীবনী শক্তি হ্রাস হইতে থাকে, ক্রমে অল্পদিন মধ্যেই মরিয়া যায়।

জিনিয়া, (Zinnia), বল্‌সম্ বা দোপাটি (Balsam), দুপুরেমণি (Pentapetes), সিলোসিয়া (Celosia), মোরগ-ফুল (Cokscomb), ধুতুরা (Datura), অপরাজিতা (Clitoria) প্রভৃতি ফুলের গাছ সকল বর্ষাকালে ফুল প্রদান করে বলিয়া, ইহাদিগকে যেমন বর্ষাতি-মরসুমী (Rainy season annuals) বলে, সেইরূপ য্যাষ্টর (Aster), প্যান্সি (Pansy) ষ্টক্ (Stock), ভার্বিনা (Verbena) প্রভৃতি বিবিধ প্রকারের গাছ শীতকালে পুষ্পবতী হয় বলিয়া ইহাদিগকে শীতের বা মরসুমী (Winter annual) বলা যায়।

এতদুভয় বিভাগের অন্তর্গত আবার কতকগুলি গাছ বৎসরাবধি জীবিত থাকিয়া দুই ঋতুতে দুইবার পুষ্প প্রদান করে সুতরাং তাহাদিগকে বারোমেসে (Perrenial) কহে।

আজ কাল ঋতুবাহারের শত শত জাতি এবং জাতি পরস্পরের সম্মিলনে নানাবিধ রকমের সৃষ্টি হইয়াছে ও প্রতিবৎসর হইতে চলিয়াছে।

ইহাদিগের প্রত্যেকটীর ফুল এমন সুঠাম,—এমন মনোহর এবং নয়নমনবিভোরকারী যে শত দর্শনেও প্রাণ পরিতৃপ্তি লাভ করিতে পারে না। কলিকাতার অন্তর্গত আলিপুর নামক স্থানে প্রতিবৎসরে

মাঘ বা ফাল্গুন মাসে যে একটী পুষ্প প্রদর্শনী হয়, তাহারই ফলে আজকাল কলিকাতা ও সহরতলীর অনেক সম্ভ্রান্ত লোকের উদ্যানে ও মধ্যবিদ্ গৃহস্থলোকের অঙ্গিনায় বা বাটীর প্রাঙ্গনে নানাবিধ ঋতুবাহার ফুল দেখিতে পাওয়া যায়।* ঋতুবাহারের জন্য কলিকাতায় ইডেন-গার্ডেনে চিরকাল প্রসিদ্ধ এবং আজকাল প্রায় সকল পুষ্প প্রদর্শনীতেই উহা প্রথম স্থান অধিকার করিয়া সর্ব্বোচ্চ পারিতোষিক বা পদক লাভ করিয়া থাকে। বাস্তবিক শীতকালের সেখানে ঋতুবাহারের একটা ঘন ঘটা পড়িয়া যায় সুতরাং সে সময়ে মধ্যে মধ্যে তথায় বেড়াইতে গেলে যথেষ্ট আনন্দ পাওয়া যায়। তাহার পরে, কলিকাতার লালদিঘী, শিবপুর বোটানিক গার্ডেন, বাবু দুলীচাঁদ সেটের দমদমার বাগান, কুচবিহার মহারাজার আলিপুরস্থিত "উডল্যাণ্ড" প্রাসাদ, মিঃ এস, পি, চাটুর্জীর ভিক্টোরিয়া নর্সরী ইত্যাদি অনেক স্থানে মরসুমী ফুলের বিশেষ চর্চ্চা ও আদর দেখা যায়। রাজ-দ্বারভাঙ্গার বাগানেও বারমাস ঋতুবাহারের যথেষ্ট প্রাদুর্ভাব।

শীতোপযোগী যে সকল ঋতুবাহার আছে, তৎসমুদায়ের বীজ প্রতিবৎসর বর্ষাকালে দেশীয় বীজ বিক্রেতাগণ এদেশে আমদানী করিয়া থাকেন। এই সকল ফুলের অধিকাংশ জাতিই এদেশে বীজ প্রদান করিতে পারে না। আর যে কয়েকটির বীজ জন্মে, তাহা হইতে আশানুরূপ উৎকৃষ্ট ফুলের আশা করা যায় না। জিনিয়া, বলসম (দোপাটী), পিঙ্ক প্রভৃতি কয়েকটী ফুলের এদেশে বীজ জন্মে,

* আলিপুরস্থ এগ্রি-হর্টিকলচারল সোসাইটী বাগানে প্রতিবৎসর যে পুষ্প প্রদর্শনী হইত, কয়েক বৎসর হইল তাহা বন্ধ হইয়া গিয়াছে। এক্ষণে কলিকাতার যে ফ্লোরিকল্‌চার্ল সোসাইটি প্রতিষ্ঠিত হইয়াছে, তাহার উদ্যোগে কয়েক বৎসর হইতে একটী পুষ্প প্রদর্শনী হইয়া থাকে।

কিন্তু সেই বীজোৎপন্ন গাছে যে বীজ জন্মে তাহা ক্রমে নিকৃষ্টতা প্রাপ্ত হয়, সুতরাং বীজ প্রতি বৎসরই ক্রয় করা উচিত।

ফ্রান্স, জর্ম্মণী, ইংলণ্ড প্রভৃতি ইউরোপের কয়েকটী দেশ হইতে এবং আমেরিকার যুক্তরাজ্য United States হইতে এদেশে বীজ আমদানী হয়। বীজের সম্বন্ধে আমাদিগের অভিজ্ঞতা এই যে অন্যান্য দেশ অপেক্ষা ইংলণ্ড ও ফ্রান্স দেশের ঋতুবাহার ফুলের বীজ সর্ব্বাপেক্ষা উত্তম।

বীজ খরিদ করিতে হইলে পরিচিত বীজ বিক্রেতার নিকট হইতে লওয়া উচিত। অধিক বীজের আবশ্যক থাকিলে বিলাতের প্যাক করা টিন বা প্যাকেট খরিদ করিলে ভাল হয়। খুচরা বা ভাঙ্গা টিন বা প্যাকেট হইতে অল্প স্বল্প বীজ কিনিলে যে অনেক সময় তাহা জন্মে না, তাহার কারণ এই যে, খুচরা বিক্রয় করিবার জন্য বীজ বিক্রেতার ঘরে বীজে বারম্বার বাতাস লাগিয়া থাকে, সুতরাং তাহাতে বীজের ক্ষতি হইয়া থাকে।

শৈত্য প্রদেশে ফাল্গুন মাসে এবং নিম্ন বা উষ্ণ দেশে আশ্বিন, কার্ত্তিক মাসে বীজ বপন করিতে হয়। বীজ বপন করিবার পূর্ব্বে তৎসম্বন্ধীয় যাহা কিছু আয়োজন করা উচিত তাহাতে আলস্য বা ঔদাস্য করিলে, পরে আশানুরূপ ফল পাওয়া যায় না।

ঋতুবাহার ফুলের জন্য পাতা-সার একটী প্রধান উপকরণ। শীত-কালের অবসানে প্রায় সকল গাছেরই পাতা পড়িয়া যায়। ঐ সকল পাতা সংগ্রহ করিয়া উদ্যান মধ্যে কোন স্থানে একটী গর্ত্তে পঁচাইয়া, পরে আবশ্যক মত উঠাইয়া রৌদ্রে শুষ্ক করতঃ চূর্ণ করিতে হইবে; পরে চূর্ণীকৃত পাতা সারকে চালনীতে ছাঁকিয়া লইলেই পাতাসার

প্রস্তুত হইল। পাতাসার অতিশয় সূক্ষ্ম বা ধুলার ন্যায় হওয়া অপেক্ষা দানা বিশিষ্ট হইলে ভাল হয়।

মরসুমী ফুলের জন্য সাধারণতঃ যে মাটি ব্যবহার হয়, তাহা পাতা-সার, সূক্ষ্ম বালী ও পাটকিলে বর্ণের দো-আঁশ মাটী সমভাগে বিমিশ্রিত। এই প্রকারের মাটি বেশ হাল্কা ও ঝুরা হইয়া থাকে, ও তাহাতে কোমল প্রকৃতি মরসুমী ফুলের বিশেষ উপকার দর্শে।

চারা উৎপন্ন করিবার জন্য হাপোর বা ভাঁটী কিম্বা খোলা-পট ঠিক করিয়া রাখা উচিত। চারা জন্মিলে যথা নিয়মে ও যথা স্থানে রোপণ করিতে হয়। গাছে মধ্যে মধ্যে অল্প পরিমাণে গোবর-সার বা গোবর-জল দিলে মন্দ হয় না।

মরসুমির স্থান

জমিতে ও টবে—উভয় স্থানেই ইহাকে রাখিতে পারা যায়। তৃণমণ্ডলের উপরে নক্সা রচনা করিয়া, ভিন্ন কেয়ারিকে যদি ভিন্ন জাতীয় মরসুমী বসাইতে পারা যায়, তাহা হইলে যেরূপ স্থানীয় শোভা বৃদ্ধি হয় এবং পুষ্পের মনোহারীত্ব প্রতিফলিত হয়, তেমন আর কোথায় হয় না, কিন্তু উল্লিখিত প্রকারের রুচি বজায়-রাখিয়া ইহার পরিচর্যা করা একটু কঠিন, কেননা বিশিষ্টরূপ অভিজ্ঞতা না থাকিলে সুচারুরূপে ব্যবস্থা করিতে পারা যায় না। সে যাহা হউক, আবার কতকগুলি মরসুমী যথা,— য়ষ্টার, প্যান্সি, ক্লায়্যান্থস-ড্যাম্পিয়ারি (Cliant hus dampierii) ইত্যাদি তাহারা জমি অপেক্ষা টবে ভাল থাকে।

সকল ঋতু-বাহার 'রোদ-পীটে' স্থান ভাল বাসে। যে স্থানে রৌদ্রের অভাব, সেখানে গাছ সুঠাম হয় না, ফুল ও আশানুরূপ হওয়া সম্ভব নহে। টবে গাছ রাখিতে হইলে, উহাদিগকে এমন স্থানে

রাখিতে হইবে যে, সারাদিন সেখানে রৌদ্র আসে। আওতা বা রসা-মাটির গাছে যে ফুল হয়, তাহাতে বর্ণের জ্যোতি বা ঔজ্জ্বল্য থাকে না।

টবে মরসুমি তৈয়ার করিতে হইলে সচরাচর আট ও দশ ইঞ্চ,—এই দুই মাপের টব ব্যবহার হয়। ন্যাষ্টরসম্ (Narturtium), পিটুনিয়া (Petunia), মিনা (Mina labata), ভার্বিনা (Verbena,) হেলিওট্রোপ (Heliolepe) ইত্যাদি কতকগুলি লতিকা প্রকৃতি গাছের জন্য ১০ ইঞ্চ মাটির টব অথবা ব্যারেল বা পিপে-কাটা অথবা বড় কাষ্ঠের টব ব্যবহার করিতে পারিলে ভাল হয়। এই সকল গাছের জন্য জাফ্রি করিয়া দেওয়া আবশ্যক, কিন্তু টব ছোট হইলে জাফ্রি বসাইবার স্থানের সঙ্কুলান হয় না। ফ্রকুস বা তদনুরূপ ক্ষুদ্র জাতীয় গাছের পক্ষে অপরাপর টব অপেক্ষা অপরাপর টব অপেক্ষা খোলা-পট (Flat pan) ব্যবহার করা প্রশস্ত।

শীতের মরসুমি

শীতের ঋতুবাহার (Winter annuals) সম্বন্ধে প্রথমেই আমরা আলোচনা করিব, কারণ এই সময়ের মরসুমির রকম অধিক এবং প্রতিপত্তি ততোধিক। এ সময়ের অনেক ঋতু বাহারের সৌরভ অতি মনোহর। সুইট-পী, হেলিওট্রোপ, মিগ্নেনেট্, ভায়োলেট, তাহার নিদর্শন। পুঞ্জে পুঞ্জে রোপিত হইলে পুষ্প সমূহের সুমধুর সৌরভে দিক আমোদিত হয়।

ভায়োলেট

Violet—পুষ্প অতি ক্ষুদ্র হইয়া থাকে। উহার বর্ণ—আসমানী এবং গন্ধ অতি মনোহর। আট-দশটী সবৃন্ত ভায়োলেটের স্তবক করিয়া গৃহ মধ্যে রাখিলে বড় মধুর গন্ধ পাওয়া যায়। ইংরাজি ধরনের পুষ্প স্তবকের মধ্যে মধ্যে

ব্যবহৃত হইয়া থাকে। অপরাপর পুষ্পের সহিত থাকিলে ইহার সৌন্দর্য্য আরও প্রতিফলিত হয়।—বীজ হইতে চারা উৎপন্ন হইয়া থাকে। কার্ত্তিক-অগ্রহায়ণ মাস হইতে মাঘ-ফাল্গুন মাস পর্য্যন্ত ফুলের সময়। ফুল শেস হইলে গাছগুলি রৌদ্র ও বৃষ্টি হইতে রক্ষা করিবার জন্য বারান্দা বা ঘরের ছেঁচের নিম্নে রাখা কর্ত্তব্য। এইরূপ সুবন্দোবস্ত করিয়া রাখিলে উহারা সংখ্যায় বাড়িয়া থাকে এবং প্রতি বৎসর যথা সময়ে পুষ্প প্রদান করে।—ভাওলেট-গাছ গামলায় ভাল থাকে। বীজ হইতে চারা উৎপন্ন হইলে ২।৩টী চারা প্রত্যেক টবে রোপণ করিয়া যথা নিয়মে পালন করিতে হয়। বারমেসে গাছ হইলে প্রতি বৎসর কার্ত্তিক মাসের প্রথম ভাগে নূতন ও সারাল মাটি-পূর্ণ-টবে রোপণ করিতে হয়। এই সময়ে, গাছ খুব ঝাড়াল হইয়া থাকিলে, প্রত্যেক ঝাড়কে ২।৩ ভাগ করিয়া স্বতন্ত্র করিয়া রোপণ করিলে, গাছের সংখ্যা বাড়িয়া যায় কিন্তু ইহা দেখিতে হইবে যে গাছটী দ্বারা টব যেন ঢাকিয়া থাকে। গাছ দ্বারা টব ও গাছ উভয়েরই শোভা বৃদ্ধি পায়, ফুল ও অধিব হয়। ভাওলেট গ্রীষ্ম সদ্দি সহ্য করিতে সক্ষম নহে এজন্য যে স্থানে উহাদিগকে রাখা যায় স্থান যেন সিক্ত না হয়। ভায়োলেট- পুষ্প হইতে যে আরক (Essence) প্রস্তুত হয়, তাহা অতি স্নিগ্ধ, ও মনোহর।

৫

Aster—অতি মনোহর পুষ্প। লাল, নীল, সবুজ, গোলাপী প্রভৃতি বিবিধ বর্ণের পুষ্প আজকাল দেখা যায়! গাছগুলি এক ফুট হইতে দেড় ফুট পর্য্যন্ত বড় হয়। মাঘ মাসে ফুল হয় এবং তখন গাছের পাতা প্রায় ঢাকিয়া যায়। জমি অপেক্ষা টবে ভাল হয়। ভাদ্র মাসের শেষ ভাগ হইতে কার্ত্তিক মাস পর্য্যন্ত বীজ বপন করিবার সময়। চারা গাছ

য়্যাষ্টর

পাতা হইলে ৮ ইঞ্চ টবে ২।৩টী রোপণ করিতে হইবে। শৈত্য প্রদেশে মাঘ মাসের শেষাংশে বীজ বপন করিতে হয়। জমিতে রোপণ করিতে হইলে প্রত্যেক গাছের জন্য এক বিতস্তি স্থান আবশ্যক। গরম পড়িলেই গাছ মরিয়া যায়।

Antirhinum majus—ইংরাজিতে ইহাকে Snap dragon কহে। গাছ প্রায় দুই ফুট উচ্চ হয়। লাল, হল্‌দে, পাটকিলে, দুধে-আল্‌তা প্রভৃতি নানা বর্ণের ফুল হয়। গাছের প্রত্যেক শাখার শীর্ষে ১০।১২টী করিয়া ফুল হয়; আশ্বিন মাসে বীজ বনিতে হয়; শৈত্য প্রদেশে ফাল্গুনের প্রাক্কালে এবং আসামে কার্ত্তিক মাসে টবে বসাইতে হইলে প্রত্যেক গাছের জন্য ১২ ইঞ্চ টব আবশ্যক; হাঁসিয়াতে বসাইতে হইলে পরস্পরের মধ্যে ১২ ইঞ্চ হইতে দেড় ফুট ব্যবধান থাকা আবশ্যক। পুষ্প কৌতুকাবহ—ফুলের বোঁটার ভাগ টিপিয়া ধরিলে উহার মুখ ফাঁক হইয়া যায়।

এ্যাণ্টাবহিনম্‌ মেজস্‌

Acrolinum roseum—গাছ লম্বা ধরণের এবং প্রায় ৩।৪ ফুট উচ্চ হয়। ফুলের পাপ্‌ড়ী সকল কাগজের ন্যায় খসখসে ও রসহীন। ফুল অনেক দিন সমভাবে থাকে বলিয়া ইংরাজিতে ইহাকে Everlasting (চিরস্থায়ী) ফুল বলিয়া থাকে। আশ্বিন-কার্ত্তিক মাসে বীজ বপনের সময়; শৈত্য প্রদেশে মাঘ-ফাল্গুন মাসে। জমিতে এক ফুট অন্তর গাছ রোপণ করা উচিত।

এ্যাক্রোলাইম রোজিয়ম

Abronia umbellata—গাছের স্বভাব; ভূশায়ী ফুল গোলাপী-বর্ণের ভাবিনার ন্যায়। ১২ ইঞ্চ টবে ৩টী করিয়া গাছ বসাইতে পারা যায়; কেয়ারি বা হাঁসিয়ার—

এ্যাব্রোনিয়া অম্বেলেটা

নয় ইঞ্চ ব্যবধানে রোপণ করিতে হইবে। মাঘ-আশ্বিন হইতে বীজ বপনের সময়; পাহাড়ে চৈত্র-বৈশাখ মাসে।

Adonisa Æsteavalis—সুন্দর বিভক্তপত্র সমন্বিত গাছ। গাছের উচ্চতা ৬ হইতে নয় ইঞ্চ পর্য্যন্ত;—ফুলের বর্ণ উজ্জ্বল চুণ-হলুদের ন্যায়। ১২ ইঞ্চ টবে একটী হইতে তিনটী চারা বসাইতে পারা যায়। কেয়ারিতে ৮ ইঞ্চ অন্তর রোপণ করিতে হয়। উল্লিখিত সময়ে বীজ বুনিতে হয়।

য়্যাডনিস ঈষ্টীভ্যালিস

Ageratum mexicanum—ছয় ইঞ্চ টবে এক একটী গাছ বসাইতে হয়; কেয়ারিতে এক ফুট ব্যবধানে। পাহাড়ী দেশে ফাল্গুন হইতে বৈশাখ মাস পর্য্যন্ত এবং অন্যত্র ভাদ্র-আশ্বিন মাসে বীজ বুনিতে হয়।

য়্যাজিরেটম্ মেক্‌নিকেনম

Agrostemma—গাছের স্বভাব ভূশায়ী; টব অপেক্ষা কেয়ারিতে ৫।৭টি গাছ একত্র সমষ্টি করিয়া রোপণ করিলে বড় বাহার হয়। উচ্চতায় ইহা প্রায় দুই ফুট অবধি হইয়া থাকে। ১৫ ইঞ্চ ব্যবধানে উহাকে রোপণ করিতে হইবে। পাহাড়ে মাঘ মাসের শেষ হইতে বৈশাখ মাস অবধি বীজ বুনিতে পারা যায়; অন্যত্র আশ্বিন-কার্ত্তিকে।

য়্যাগ্রষ্টিমা

Althæa rosea—চলিত কথায় ইহাকে Hollyhock কহে। গাছগুলি ৫।৬ হাত উচ্চ হয়; ফুল অনেকটা চীনের বা একহারা জবাফুলের ন্যায়। গাছ বড় বড় বলিয়া ইহাদিগকে হাঁসিয়ার পশ্চাদ্ভাগে রোপণ করিতে হয়। মিশ্রিত কেয়ারিতে রোপণ করিতে হইলে মধ্যস্থলে বসাইতে হইবে, এবং তাহা হইলে উপর সম্মুখস্থিত অন্যান্য যে গাছ তাহা ঢাকা

য়্যাল্‌থিয়া রোজিয়া

পড়িতে পায় না, পরন্তু এ বন্দোবস্তে কেয়ারিরও শ্রীবৃদ্ধি হইয়া থাকে। বীজ রোপণ,—পাহাড়ী দেশে মাঘ-ফাল্গুন, অন্যত্র ভাদ্র-আশ্বিন মাসে।

Ipomopsis elegans—প্রায় দুই ফুট উচ্চ গাছ হয়; ফুল হল্‌দে ও কমলালেবু বর্ণের। ১২ ইঞ্চ টবে ৩টী গাছ বসিতে পারে এবং কেয়ারি বা হাঁসিয়াতে ৯ ইঞ্চ ব্যবধানে। কেয়ারির মধ্যস্থলে বা হাঁসিয়ার পশ্চাদ্ভাগে বসাইবার উপযোগী গাছ। পূর্ব্বোল্লিখিত অপরাপর মরসুমী ফুলের ন্যায় যথা সময়ে বীজ বুনিতে হয়।

আইপোমপ্‌সিস্‌ এলিগ্যান্‌স্‌

Calendula officinalis—গাছ এক ফুট হইতে দেড় ফুট উচ্চ হয়। ভিন্ন ভিন্ন রকমের হল্‌দে বর্ণের ফুল হয়। ফুলগুলি অতি সুঠাম। টবে একটী করিয়া গাছ বসাইতে হয়; জমিতে এক ফুট ব্যবধানে।

Candituft—ইহার দুই প্রকার ফুল হয়—লাল্‌চে ও শুভ্রবর্ণের। গাছগুলি এক ফুট হইতে দেড় ফুট উচ্চ হয়। গাছের শাখা-প্রশাখার শেষভাগে ক্ষুদ্র ক্ষুদ্র থোলো থোলে ফুল ফোটে। টব অপেক্ষা জমিতে কেয়ারি মধ্যে ঘন ভাবে রোপণ করিলে শোভা বৃদ্ধি হইয়া থাকে। শীতের মরসুমীবৎ যথা সময়ে বীজ বুনিতে হয়।

ক্যান্ডিটফ্‌ট্‌

Campanula—ইংরাজিতে ইহাকে ক্যাণ্টারবরী-বেল (Canterbury bell) কহে। ফুলের আকার ঘণ্টার ন্যায়। গাছগুলি দেড় ফুট উচ্চ হয়। পাহাড়ী দেশে ফাল্গুন-চৈত্র, আর অন্যত্র আশ্বিন মাসে বীজ বুনিতে হয়।

ক্যাম্পানিউলা

Calceolaria—ফুল প্রজাপতির ন্যায়, এবং দেখিতে অতি মনোহর।

ক্যাল্‌সিওলেরিয়া

হাল্‌কা ও সূক্ষ্মরূপে চালিত মৃত্তিকার সহিত বালুকা মিশ্রিত করিয়া তাহাতে বীজ বুনিতে হয়। শীত প্রধান স্থানেই জন্মিয়া থাকে এবং তথায় ইহাকে আষাঢ় মাসে বুনিতে হয়। গাছে চারিটী পত্র জন্মিলে ছোট ছোট টবে রোপণ করিতে হয়, পরে গাছগুলি ছয় ইঞ্চ হইলে; বড় টবে পুনরায় স্থানান্তর করিতে হইবে। অতিরিক্ত তুষার হইতে রাত্রিতে রক্ষা করা আবশ্যক।

Carnation—পাহাড়ী দেশে ইহা ভাল জন্মে, কিন্তু বাঙ্গালা

কার্ণেশন

দেশের ন্যায় গরম দেশে অতি কষ্টে জন্মিতে পারা যায়। গাছগুলি দেখিতে প্রায় পিঙ্কের ন্যায়, কিন্তু গাছের বর্ণ পিঙ্ক অপেক্ষা ফিকে। ঠাণ্ডা দেশে মাঘ মাসের শেষ হইতে বৈশাখ মাস অবধি বীজ বুনিতে পারা যায় এবং অন্যত্র বর্ষার শেষ ঠিক সময়। আশ্বিন মাসে বীজ বুনিলে, সেই বীজোৎপন্ন গাছে মাঘ-ফাল্গুন মাসে ফুল ফুটিতে পারে। ইহার অধিকাংশ ফুলই ডবল বা দোহারা হইয়া থাকে। ফুলের গন্ধ মৃদু ও মধুর। বীজ হইতে চারা জন্মিলে প্রথমতঃ তাহাদিগকে একবার ছোট গেলাস-টবে রোপণ করিয়া, তাহার কিছুদিন অর্থাৎ এক মাস বা দেড় মাস পরে বৃহত্তর টবে রোপণ করা উচিত। একই গাছ দ্বিতীয় বৎসরে পুনরায় পুষ্প পুনরাবর্ত্তন প্রদান করিতে পারে, কিন্তু পরবৎসর পর্য্যন্ত রাখিতে হইলে ইহাদিগকে এরূপে রক্ষা করিতে হইবে যে বর্ষাতে গাছে জল না লাগিতে পারে।

Clarkia—অতি চিত্তরঞ্জক পুষ্প। উত্তম সারবিশিষ্ট মৃত্তিকায়

ক্লার্কিয়া

পুতিয়া আবশ্যক মত তদ্বির করিলে প্রচুর পরিমাণে পুষ্প প্রদান করে। কেয়ারির বিশেষ উপযোগী।

বিশিষ্ট রকমের পত্র থাকায় গাছগুলিও অতি নয়নরঞ্জক। গাছের উচ্চতা প্রায় এক হাত হইয়া থাকে। লাল, গোলাপী, শুভ্র প্রভৃতি বিবিধ বর্ণের পুষ্প হয়। কেয়ারি ও হাসিয়াতে এক ফুট ব্যবধানে রোপণ করিতে হয়। মিশ্রিত হাসিয়ার পশ্চাতে এবং কেয়ারির মধ্যস্থলে থাকিলে ভাল হয়। পাহাড়ে ফাল্গুন হইতে বৈশাখ মাস পর্য্যন্ত, এবং অন্যত্র আশ্বিন মাসে বীজ রোপণ করা কর্ত্তব্য।

ক্ল্যায়ান্থস্ ড্যাম্পিয়ারি

Clianthus Dampierii—সচরাচর ইহাকে Australian Glory Pea কহে। ক্ল্যায়ান্থস্ মটর জাতীয় লতিকা। ইহার জন্য টবে দুই হাত উচ্চ এবং ঈষৎ বিস্তৃত জাফ্‌রি করিয়া দিয়া তাহাতে লতিকা সকলকে নিয়ন্ত্রিত করিয়া দিলে গাছ ভাল থাকে; লতিকা সকল প্রায় ২॥০ হইতে তিন ফুট দীর্ঘ হয়। পত্র সকলের বর্ণ সাদা ও সবুজ বিমিশ্রিত। পুষ্পের আকার ও বর্ণ বড়ই কৌতুকাবহ। ফুলগুলি প্রায় দুই ইঞ্চ লম্বা হয় এবং দেখিতে ফড়িঙ্গের ন্যায়। ফুলের উভয় পার্শ্ব লালবর্ণের এবং মধ্যভাগ ঈষৎ উচ্চ এবং ভ্রমরের ন্যায় কৃষ্ণবর্ণ। গাছ ও ফুল বড়ই জাঁকাল। ক্ল্যায়ান্থস্ স্থানান্তরিত হইতে ভালবাসে না, এজন্য উহার বীজ,—যে টবে উহাকে রাখিতে হইবে, তাহাতেই রোপণ করিতে হইবে। সারবিশিষ্ট মৃত্তিকা দ্বারা টব পূর্ণ করিয়া প্রতি টবে একটী করিয়া বীজ বুনিয়া দিতে হয়। চারা বাহির হইলে যথানিয়মে তদ্বির আবশ্যক; টব এমন স্থানে রাখা উচিত, যেখানে আর্দ্রতা নাই এবং সারাদিন রৌদ্র থাকে। কেয়ারিতে দুই হইতে আড়াই ফুট ব্যবধানে গাছ থাকা উচিত এবং টবের ন্যায় কেয়ারিতেও ছোট ছোট কাটি দিয়া লতিকা সকলের অবলম্বন করিয়া দিলে ভাল হয়।

পাহাড়ে ফাল্গুন-চৈত্র মাসে এবং অন্যত্র আশ্বিন-কার্ত্তিক মাসে বীজ বুনিবার সময়।

কন্‌ভলভিউলস্ মাইনর

Convolvulus minor—মধ্যবিধ জাতীয় লতিকা বিশেষ; ছোট ছোট ঝাড়্‌রি করিয়া দিলে লতিকা সকল তাহা অবলম্বন করিয়া উঠে। ফিকে, ঘোর সবুজ এবং শুভ্র বর্ণের ফুল হয়। কেয়ারিতে এক ফুট ব্যবধানে এক একটী গাছ রোপণ করিতে হয়, এবং বড় টবে তিনটী গাছই যথেষ্ট। হাঁসিয়ার অনুপযোগী, কিন্তু টব মধ্যে অথবা স্বতন্ত্র কেয়ারিতে বাহার হয়। পাহাড়ে ফাল্গুন হইতে বৈশাখ এবং অন্যত্র ভাদ্র-আশ্বিন মাসে বীজ বুনিবার সময়।

করিয়প্‌সিস্

Coreopsis—গাছগুলি এক হাত আন্দাজ উচ্চ হয় কিন্তু ফুলের ডগা বা শীষ এক বা দেড় হাতেরও অধিক উচ্চ হয় এবং তাহাতে বহু পুষ্প হয়। ফুলের বর্ণ হল্‌দে বা লাল্‌চে। হাঁসিয়াতে এক হাত অন্তর রোপণ করিতে হয়। শীতের মরসুমীর ন্যায় যথা সময়ে বীজ বুনিতে হয়।

ডায়ান্থস্

Dianthus—ইহাকে ইণ্ডিয়ান পিঙ্ক (Indian Pink) বলা যায়। গাছগুলি ১২ হইতে ১৫ ইঞ্চ উচ্চ হয়। একহারা বা ডবল,—নানাবর্ণের ফুল হইয়া থাকে। টবে একটী দুইটী গাছ, এবং হাঁসিয়া ও কেয়ারিতে এক ফুট ব্যবধানে রোপণ করিতে হয়। পাহাড়ে মাঘ-ফাল্গুন মাসে এবং অন্যস্থানে ভাদ্র-আশ্বিনে বীজ বপন করিতে হয়। গাছে বিস্তর ফুল হয় এবং অনেক দিবস থাকে।

Gaillardia—ইংরাজিতে ইহাকে Blanket flower কহে। ইহা বারমেসে গাছ কিন্তু শীতের মরস্থমে যে ফুল হয় তাহার আকার বড় এবং বর্ণ ও উজ্জ্বল হয়। শীতের শেষভাগ হইতে বর্ষার শেষ পর্যন্ত পুষ্পপ্রদান করিয়া থাকে; গাছগুলি প্রায় দেড়ফুট উচ্চ হয় এবং ঝাড়াল হয়। লাল, হলদে, লেবু প্রভৃতি বিবিধ বর্ণের হইয়া থাকে। টবে এক একটী গাছ রোপনীয় এবং হাসিয়া বা কেয়ারিতে এক ফুট ব্যবধানে রোপনীয়। ঠাণ্ডা দেশে মাঘ-ফাল্গুনে এবং অন্যত্র আশ্বিন-কার্ত্তিক মাসে বীজ বপন করিতে হয়।

গেলার্ডিয়া

Helianthus—এক জাতীয় ক্ষুদ্র সূর্য্যমুখী। গাছের ডাল পালা লম্বা ও সরু। ফুল সূর্য্যমুখীর ন্যায় কিন্তু তাহাপেক্ষা অনেক ছোট। কেয়ারির মধ্যস্থলে বা হাসিয়ার পশ্চাদভাগে রোপণের যোগ্য। টব অপেক্ষা জমিতে ভাল হয়। কেয়ারি বা হাসিয়াতে দুই ফুট ব্যবধানে রোপণ করা উচিত। ঠাণ্ডা-দেশে বৎসর মধ্যে অন্যান্য মরস্থমীর ন্যায় একবার পুষ্পপ্রদান করে এবং তথায় মাঘ-ফাল্গুন মাসে বীজ বপন করিতে হয়। গরম স্থানে বসন্ত ও বর্ষা—এই দুই সময়ে ফুল প্রদান করে। বসন্তের জন্য আশ্বিন ও কার্ত্তিকে এবং বর্ষার জন্য চৈত্র ও বৈশাখ মাসে বীজ বুনিতে হইবে। সবুজ তৃণমণ্ডল মধ্যে সমষ্টিরূপে রোপিত হইলে যখন ইহাতে ফুল হয়, তখন বড় বাহার হইয়া থাকে।

হেলিয়ান্থস্

Helichrysum—ইহাকে চিরস্থায়ী বা Everlasting ফুল কহে, কারণ ইহার ফুল রসহীন ও খস্‌খসে বলিয়া অনেক দিন,—এমন কি বৎসরাধিকও অবিকৃতাবস্থায় থাকে। প্রায় দুই হাত উচ্চ হয় এবং লাল, গোলাপী, হল্‌দে প্রভৃতি বর্ণভেদে ইহার ভিন্ন ভিন্ন জাতি আছে। পাট-তদ্বির সকলেরই সমান। ফুলের

হেলিক্রাইসম্

মরসুম শেষ হইয়া গেলে, সেই সকল ফুল বোঁটা সমেত কাটিয়া আনিয়া গৃহমধ্যে ফুলদানীতে বা আলমারীতে সাজাইয়া রাখিলে সুন্দর দেখায়। হাসিয়া বা শ্রেণীর পশ্চাদ্ভাগে দুই ফুট ব্যবধানে রোপণ করিতে হয়। কেয়ারির মধ্যস্থলে রোপণের যোগ্য। আশ্বিন-কার্ত্তিকে বীজ বপন করা উচিত; ঠাণ্ডাদেশে বসন্তের প্রারম্ভে। গরমদেশে বসন্তকাল ব্যতীত বর্ষা ও হেমন্ত কালেও ফুল হয়, সুতরাং বর্ষার জন্য ফাল্গুন-চৈত্র মাসে পুনরায় বীজ রোপণ করিতে হইবে।

লার্কস্পার

Larkspur—অতি সুন্দর সুন্দর নানা বর্ণের ফুল প্রদান করিয়া থাকে। সমষ্টি, রিবন বা হাসিয়াতে যখন প্রস্ফুটিত হয়, তখন ইহার শোভা অতুলনীয় বলিলেও চলে। ইহার দুইটী বিভাগ আছে,—একটীর গাছ ছোট, অপরটীর অপেক্ষাকৃত বড় হয়। ছোট জাতীয়গুলিকে ৬ হইতে ৯ ইঞ্চ ব্যবধানে, এবং বড় জাতীয় এক ফুট হইতে দেড় ফুট ব্যবধানে রোপণ করিতে হয়। ঠাণ্ডাদেশে বসন্তকালের প্রাক্কালে এবং অপর স্থানে শরৎকালের অবসানে বীজ বপন করিতে হয়।

লোবেলিয়া

Lobelia—টবের উপযোগী মরসুমা। পুষ্পের বর্ণ ফিকে। সবুজ বর্ডারে চারি ইঞ্চ ব্যবধানে গাছ রোপণ করিতে হয়। ঠাণ্ডাদেশে চৈত্র-বৈশাখ মাসে এবং অপর স্থানে ভাদ্র-আশ্বিন মাসে বীজ বুনিতে হয়।

লুপিনস্

Lupinus—গাছ লম্বা ধরনের এবং তাহাতে লাল, সাদা, হল্‌দে ও সবুজ বর্ণের ফুল হয়। স্থানান্তরকরণ সহ্য করিতে তাদৃশ সক্ষম নহে সুতরাং যথাস্থানে একবারে বীজ বুনিতে পারিলে ভাল হয়। ঠাণ্ডাদেশে ফাল্গুন-চৈত্র এবং অপর স্থানে আশ্বিন মাসে বীজ বপন করিতে হইবে।

Marigold—বাঙ্গালা নাম গেঁদা। ইহার দুইটী জাতি আছে।
মেরিগোল্‌ড্‌ ১ম—কাফ্রি গেঁদা (African marigold), ২য়.—জাফ্‌রি বা ফরাসী গেঁদা (French marigold)। শ্রাবণ-ভাদ্র মাসে বীজ হইতে চারা তৈয়ার করিয়া জমিতে রোপণ করিতে হয়; ডগা ও ডাল কাটিয়াও চারা তৈয়ার করিতে পারা যায়।

Mignonette—আশ্বিন মাসে গাছ হইতে চারা উৎপন্ন করিতে
মিগ্‌নেট হয়। চারা তুলিয়া ফেলিয়া দিবে। ইহার পুষ্প অতি ক্ষুদ্র সুতরাং দেশীয় পছন্দের অনুকূল নহে, কিন্তু ইহার গন্ধ অতি মধুর জমকাল। কেয়ারিতে যখন প্রস্ফুটিত হয়, তখন বেশ বাহার হয়। ফুলের তোড়ার স্থানে স্থানে ইহার শীষ বসাইলে যেমন বাহার হয়, তেমনি গন্ধযুক্ত হয়। গাছে অধিকদিন ফুল ফুটাইতে হইলে, প্রস্ফুটিত ফুলে বীজ জন্মিবার পূর্ব্বে ভাঙ্গিয়া দেওয়া উচিত।

Myosotis—ইংরাজি নাম Forget me not অর্থাৎ 'ভুল না
মেয়োসটিস্‌ আমায়'; ইহার ফুল সবুজ বর্ণের; স্বভাব জলজ উদ্ভিদের ন্যায়, সুতরাং গাছসমেত টব জলে বসাইয়া রাখিলে ভাল হয়।

Nasturtium—গাছের স্বভাব ভেদে দুই প্রকারের ন্যাষ্টারসম
ন্যাষ্টারষম্‌ দেখা যায়,—একপ্রকারের গাছ এক বা দেড় ফুট উচ্চ হয়; অন্য প্রকারের গাছের স্বভাব লতানীয় এবং তাহা ৩।৪ হাত দীর্ঘ লতিকাবিশিষ্ট হইয়া থাকে। উভয় জাতির মধ্যে নানা বর্ণের ফুল হয়। লতিকা-স্বভাবের গাছ সকলকে

জাফ্রিতে উঠাইয়া দিতে হয়। কেয়ারিতে ছোট জাতীয়কে এক ফুট অন্তর, এবং অন্য জাতিকে দেড় ফুট অন্তর রোপণ করা উচিত।

Pansy—অনেকে ইহাকে Heartsease কহিয়া থাকেন। এই

প্যান্সি

সুপরিচিত পুষ্পের যেমন প্রজাপতির ন্যায় গঠন, বর্ণও সেইরূপ মনোহর। টব ও জমি—উভয় স্থানেই জন্মে। গাছ ৮।৫ ইঞ্চ বড় হয়। কেয়ারিতে ৮ ইঞ্চ অন্তর রোপণ করিতে হয়। ভাল পাতা সার ইহার বিশেষ উপকারী।

Petunia—গাছ লতিকা স্বভাববিশিষ্ট এবং লতিকা সকল দুই

পিটুনিয়া

তিন ফুট দীর্ঘ হয়। ছোট ছোট জাফ্রি করিয়া দিলে ভাল হয়। ফুল কল্কের মতন এবং বিবিধ বর্ণের। বীজ হইতে চারা জন্মিলে ৩।৪টি পাতাবিশিষ্ট হইবার পরে স্থানান্তর করা উচিত। পিটুনিয়া গাছ বৎসর মধ্যে দুইবার রোপণ করিতে পারা যায়।

Poppy—আকার, স্বভাব প্রভৃতি পোস্তর ন্যায় এবং প্রকৃতপক্ষে

পাপি

ইহা আফিনের গাছ ভিন্ন আর কিছু নহে। একহারা ও ডবল; এবং বর্ণভেদে ইহার অনেক রকম আছে। সমষ্টি করিয়া কেয়ারিতে অথবা শ্রেণীবদ্ধভাবে হাঁসিয়াতে বসাইলে বড় বাহার হয়।

Phlox drumondii—ইহার ফুল অতি মনোহর; গাছ প্রায়

ফ্লকস্

৫।৬ ইঞ্চ উচ্চ হয়। সমষ্টি মধ্যে কুসুমিত হইলে বড় বাহার হয়। হাঁসিয়াতে নয় ইঞ্চ ব্যবধানে রোপণ করিতে হয়।

Stock—চারা অবস্থায় বৃষ্টি বা রৌদ্রের সময় আবৃত করিয়া
স্টক্
রাখা উচিত; গাছ ছোট সুতরাং হাসিয়া বা কেয়ারির সম্মুখস্থ শ্রেণীতে রোপণ করিতে হয়। ফুল বড় বাহারের।

Sweet pea—গাছ দেখিতে ঠিক মটরের ন্যায়। প্রকৃতপক্ষে
সুইট-পী
মটরেরই বিশিষ্ট রকম মাত্র। গাছে কঞ্চি, বা পাটের কাটির দ্বারা অবলম্বন করিয়া দেওয়া উচিত। কার্পেট-নক্সার মধ্যস্থলে রোপণ করিলে সুন্দর দেখায়। আজকাল হরেক রকমের সুইট-পী দেখা যায়। ফুলের সময় স্থান সৌরভে আমোদিত হয়। ফুল বড় মধুময় বলিয়া বোধ হয় ফুলের সময় বহু মক্ষিকার আবির্ভাব হয়।

Verbina—লতিকা স্বভাবযুক্ত গাছ। লাল, গোলাপী, বেগুণে
ভার্বিনা
প্রভৃতি নানা বর্ণের জাতি আছে। লতিকার প্রত্যেক ডালের মস্তকে থলো থলো ফুল হইলে গাছের বড় বাহার হয়। 'লন' মধ্যে চক্রাকার বা ডিম্বাকার কেয়ারিতে কয়েকটি গাছ রোপণ করিলে ফুলের সময় দৃশ্য বড় মনোহর হয়। পিপে-কাটা টবে এক একটি গাছ রোপণ করিয়া তাহাতে জাফ্‌রি করিয়া দিলে দেখিতে মন্দ হয় না। গাছ দেড় ফুট বা দুই ফুট উচ্চ হয়; যত্ন করিয়া রাখিয়া দিলে পর বৎসর আবার সেই গাছ হইতে কলম করিয়া চারা তৈয়ার করিতে পারা যায়। উত্তম পাতাসার বিশিষ্ট মাটি ইহার জন্য বিশেষ আবশ্যক; ইহাতে অধিক জল দিবার আবশ্যক হয় না।

Zinnia Elegans—বলিতে গেলে জিনিয়া বারোমাসই জন্মিয়া থাকে—প্রধানতঃ শীতে এবং বর্ষায় ; কিন্তু প্রতিবারই ইহার জন্য স্বতন্ত্র বীজ বুনিতে হয়। লাল,

জিনিয়া

গোলাপী, হল্‌দে, সাদা প্রভৃতি বিবিধ বর্ণের, এবং এক ইঞ্চ ব্যাসের ফুল হয়। গাছ দুই ফুট উচ্চ এবং শাখাপ্রশাখা বিশিষ্ট হয়। এক ফুট উচ্চ হইলেই প্রত্যেক ডালের শীষে একটী করিয়া ফুল ফুটিতে আরম্ভ হয় এবং সঙ্গে সঙ্গে গাছ বর্দ্ধিত হইয়া শাখা বিক্ষেপ করে। বীজ সংগ্রহ করিয়া রাখিলে, বৈশাখ-জ্যৈষ্ঠ মাসে আবার বপন করা চলে। টব অপেক্ষা জমিতে ইহার ফুল ভাল হয়। কেয়ারিতে এক হাত ব্যবধানে গাছ রোপণ করিতে হয়। বর্ষাকালের গাছকে অপেক্ষাকৃত অধিক স্থান দেওয়া উচিত।

শীতকালের মরস্থমীর জন্য যেরূপ বিশেষ আয়োজন ও তদ্বির আবশ্যক হয়, এ সময়ের মরস্থমীর জন্য তত দরকার হয় না। বাগানের সাধারণ মৃত্তিকা বা জলই বর্ষার ঋতু-বাহারের পক্ষে যথেষ্ট। চৈত্র, বৈশাখ বা জ্যৈষ্ঠ মাসে যাঁহারা বীজ বপন করেন, তাঁহাদিগের পক্ষে এই মাত্র সাবধানতা আবশ্যক যে, রৌদ্রে মাটি কঠিন ও নীরস হইয়া না যায়, অথবা চারা প্রচণ্ড রৌদ্রে জখম হইয়া না পড়ে। জ্যৈষ্ঠ মাসের প্রথম পনর দিবস মধ্যেই প্রায় দুই এক পসলা বৃষ্টি হইয়া থাকে। এই সময়ে উষ্ণ দেশে বীজ রোপণ প্রশস্ত। চারা ছায়াযুক্ত স্থানে অথবা আবৃত হাপোরে তৈয়ার করিয়া, যখন ৪।৫টী পাতা বাহির হইবে, তখন উহাদিগকে যথাস্থানে রোপণ করিতে হইবে। বাঙ্গালা, বিহার, আসাম প্রভৃতি গরম প্রদেশে উল্লিখিত সময়ে বীজ বপন করিতে হইবে।—শিলং, দারজিলিং, মসুরী, নাইনীতাল, সিম্‌লা

বর্ষা-বাহার

প্রভৃতি হিম প্রধান স্থানে শীত অতীত হইয়া গেলে অর্থাৎ বৈশাখ মাসে বীজ বপন করিতে হয়। শীতকালের উপযোগী, যত অধিক রকমের মরসুমী আছে, বর্ষাকালের তত অধিক নাই। প্রধান প্রধান কতকগুলির বিষয় নিম্নে লিখিত হইল।

Amaranthus—গাছের ধরণ ডেঙ্গো শাকের ন্যায়; উচ্চ প্রায় দুই হাত হয়। ডেঙ্গো গাছের ন্যায় ইহারও শীষ বাহির হয়। পত্র সকল সুরঞ্জিত। এইজন্য ইহার আদর। কেয়ারির মধ্যস্থলে এবং হাসিয়ার পশ্চাদ্ভাগে রোপণ করিতে হয়।

অ্যামার্যান্থস্

Ipomœa—সীমের ন্যায় পাতাযুক্ত লতানিয়া গাছ। বেড়ার গায়ে, রেলিং বা জাফ্‌রিতে উঠাইয়া দিতে হয়। পুষ্প অপর্য্যাপ্ত হয়। বেগুণে, লাল, সাদা, সবুজ প্রভৃতি নানাবর্ণের পুষ্প হয়। ভিন্ন ভিন্ন বর্ণের পুষ্পের জন্য প্রত্যেক জাতিরই স্বতন্ত্র নাম আছে। তৃণমণ্ডলের মধ্যে গম্বুজাকার জাফ্‌রিতে বড় বাহার হয়।

আইপোমিয়া

Marvel of Peru or Mirabilis Jalapa—বাঙ্গালায় ইহার নাম 'কৃষ্ণকলি'। আজকাল ভিন্ন ভিন্ন এবং মিশ্রিত বর্ণের বিবিধ প্রকারের কৃষ্ণলি প্রবর্ত্তিত হইয়াছে। কৃষ্ণকলি দেখিতে যেমন সুন্দর, উহার সৌরভ ও প্রীতিপ্রদ। ইহার বিশেষত্ব এই যে অপরাহ্ণ চারি হইতে পাঁচ ঘটিকার মধ্যে প্রস্ফুটিত হয়, এইজন্য ইহা 4 o'clock Flower নামেও অভিহিত হইয়া থাকে। জ্যৈষ্ঠ মাসে বীজ বপন করিতে হয়। আষাঢ়-শ্রাবণ মাস হইতে আশ্বিন মাস পর্য্যন্ত পুষ্প প্রদান করে। জমিতে ভাল হয়।

মার্ভেল-অফ-পেরু

Pentapetes—বাঙ্গালায় ইহাকে 'সন্ধ্যামণি' বলে। গাছ ২।৩ হাত উচ্চ হয় এবং উজ্জ্বল লাল বর্ণের ফুল হয়। তবে ইহার বাহার হয় না। শ্রেণীবদ্ধ ভাবে বা সমষ্টিতে রোপণ করিলে বরং কিছু বাহার হয়।

পেণ্টাপিটিস

Balsam—ইহার বাঙ্গালা নাম 'দোপাটী'। ইহার সম্বন্ধে অধিক বলিবার আবশ্যক নাই। শীতের দোপাটী অপেক্ষা বর্ষার গাছ বড় হয়, সুতরাং এই সময়ের গাছকে অপেক্ষাকৃত অধিক স্থান দিতে হয়।

বলসম্

Gomphrena Globosa—গাছ তিন ফুট অবধি উচ্চ হয়। ফুল বেগুণে ও শুভ্রবর্ণের। উভয় জাতির তদ্বির এক রকম। ফুল খস্‌খসে এবং রাখিলে বিবর্ণ বা শুষ্ক না হইয়া অনেক দিন থাকে।

গমফ্রিণা

Datura—ইহার বিষয় অধিক বলিবার কিছু নাই। তবে উদ্যানে রোপণের জন্য ভাল জাতীয় ধুতুরার বীজ সংগ্রহ করা ভাল।

ধুতুরা

Clitoria—সচরাচর সাদা ও সবুজ—এই দুই বর্ণের, এবং একহারা ও পঞ্চমুখী এই কয় প্রকারের অপরাজিতা দেখা যায়। বেড়া জাফ্‌রি প্রভৃতির উপযোগী লতা। জমিতে রোপণ করা বিধি।

অপরাজিতা

Zinnia—ইতিপূর্ব্বে জিনিয়ার কথা শীতের মরসুমীর সঙ্গে বলা হইয়াছে সুতরাং এস্থলে নিষ্প্রয়োজন।

জিনিয়া

Sunflower—ফুলের বর্ণ উজ্জল গন্ধকের ন্যায়। ফুল অতি বৃহৎ

সূর্য্যমুখী

হইয়া থাকে। কয়েক বৎসর পূর্ব্বে গ্রন্থকার একবার কোন কাশ্মীরের বন্ধুর নিকট হইতে সূর্য্যমুখীর বীজ পাইয়া মুরসিদাবাদের রৈইসবাগে রোপণ করেন। সেই গাছে যে ফুল হইয়াছিল তাহা অদ্ভুত। শীর্ষ স্থানীয় প্রধান ফুলের ব্যাস প্রায় ১২ ইঞ্চ হইয়াছিল এবং তাহাতেই গাছ ভাঙ্গিয়া পড়িয়াছিল।

অষ্টম অধ্যায়

Ribbon Planting—উদ্যানে হাঁসিয়াকে সুরঞ্জিত ফিতার অনু-

রিবন

করণে নানাবিধ মনোহর ঋতু-বাহার ফুল দ্বারা সুশোভিত করিবার নাম রিবন-রচনা। কাপড়ের যেমন পাড় থাকে,—শাল রুমালের যেমন হাঁসিয়া থাকে,—রি ন প্রথানুসারে গাছ রোপণ—তাহারই অনুকরণ মাত্র। মরসুমী-পুষ্প দ্বারা রিবন রচনা করিতে হইলে, হাঁসিয়া বা 'বর্ডার' দীর্ঘ হওয়া যেমন আবশ্যক, উহার প্রশস্ততা থাকাও ততোধিক আবশ্যক। হাঁসিয়া সঙ্কীর্ণ ও ক্ষুদ্র হইলে রিবনের বাহার হয় না। হাঁসিয়ার দৈর্ঘ্য সম্বন্ধে আমাদিগের কোন কথা কহিবার অধিকার নাই, কারণ উহা উদ্যানের আয়তনের উপর নির্ভর করে। প্রশস্ততা সম্বন্ধে এই পর্য্যন্ত দেখিতে হইবে যে, উহার মধ্যে তিন চারি কি পাঁচ শ্রেণীর গাছ সুশৃঙ্খলে বসিতে পারে কিনা? যে প্রশস্ততা অন্ততঃ তিনটী শ্রেণীর সঙ্কুলান করিতে না পারে, তথায় রিবন রচনার লালসা ত্যাগ করা উচিত।

উদ্যানমধ্যে যে সকল রাস্তা থাকে তাহার উভয় পার্শ্বই রিবনের যোগ্য স্থান। রাস্তার প্রশস্তানুসারে রিবনেরও প্রশস্ততা পরিগণিত

হওয়া উচিত। প্রশস্ত রাস্তার পার্শ্বে সঙ্কীর্ণ রিবন যেমন অতি ক্ষীণ দেখায়, সেইরূপ আবার সঙ্কীর্ণ রাস্তার পার্শ্বে অতি বিস্তৃত রিবনও কদাকার দেখায়। রাস্তার প্রশস্ততা ১২ ফুট হইলে উহার পক্ষে তিন ফুট রিবন স্থান যথেষ্ট। উল্লিখিত প্রশস্ততা অপেক্ষা যদি রাস্তা সঙ্কীর্ণ বা অধিকতর প্রশস্ত হয়, তাহা হইলে উল্লিখিত অনুপাত অনুসারে রিবনের প্রশস্ততা হ্রাস বা বৃদ্ধি করিয়া লইলেই চালবে। সুবিধার জন্য পাঠকবর্গকে স্মরণ করাইয়া দিতেছি যে, রিবন শর্য্যার উভয় পার্শ্বে যেন দুই তিন ফুট তৃণময় জমি থাকে। রাস্তার সংলগ্নে রিবন রচিত হইলে উহার মনোহারীত্ব থাকে না, সুতরাং রাস্তার রুক্ষভাব ও ফুল্লকুসুমিত চিত্তমোহিনী রিবনের মধ্যে নয়নমন-স্নিগ্ধকারী অল্প পরিসরের তৃণ ভূমি থাকিলে রিবন, তৃণ ও রাস্তা,—এতত্রয়ই স্ফূর্ত্তি পায়।

রিবনকে রাস্তার সমবাহুরূপে (Parallel) লইয়া যাওয়া উচিত। রাস্তার গতি সরল হউক বা বক্র হউক, রিবন-কোয়ারাকে তাহার অনুসরণ করিয়া লইয়া যাইতে হইবে, ইহার ব্যতিক্রম ঘটিলে স্থানীয় শোভা পরিবর্দ্ধিত না হইয়া চক্ষুশূল হইয়া পড়ে।

রিবন রচিত হইলে উহার উভয় পার্শ্বদেশ সমতল ভূমি হইতে এক ইঞ্চ নীচু এবং মধ্যস্থল ২।৩ ইঞ্চ উচ্চ হওয়া আবশ্যক। রিবনের উভয় পার্শ্ব ঈষৎ গড়েন করিবার তাৎপর্য্য এই যে, উহার উপর গাছ বসিলে ভবিষ্যতে গাছের সমষ্টিতেও সেই আকার দেখা যাইবে। রাস্তার পার্শ্বে যদি আর উদ্যানাংশ না থাকে, তবে রিবনের পশ্চাদ্ভাগ ঐরূপ গড়েন না করিয়া এক দিকে অর্থাৎ রাস্তার দিক গড়েন রাখিলেই চলিবে। পশ্চাদ্দিকে বেড়াইবার যখন স্থান নাই, তখন সে দিকে গড়েন রাখিবার কোনই প্রয়োজন নাই।

এইবার গাছ রোপণের কথা বলিব। গাছ রোপণ কালে দুইটী কথা বিশেষ করিয়া স্মরণ রাখিতে হইবে। ১ম,—গাছের উচ্চতা; এবং ২য়,—ভাবী পুষ্পের বর্ণ। এতদুভয়ের কোনটীই উপেক্ষণীয় নহে। মরসুমী ফুল বর্ণনা করিবার সময়ে পূর্ব্ব অধ্যায়ে আমরা বিশেষ বিশেষ ফুলের বর্ণ ও গাছের উচ্চতার কথা উল্লেখ করিয়াছি। তাহা ব্যতীত অনেক রকমের মরসুমী ফুল আছে, কিন্তু সেই সকলগুলির সবিশেষ উল্লেখ ও বর্ণনা করা এই ক্ষুদ্র পুস্তক মধ্যে সহজ বা সম্ভব নহে। মরসুমী ফুলের যে সকল আমদানী প্যাকেট ইউরোপ বা আমেরিকা হইতে আমদানী হয়, সেই সকল প্যাকেটের উপর ফুলের বর্ণ ও গাছের আকারের কথা উল্লিখিত হইয়া থাকে, সুতরাং তদ্দ্বারা পাঠকগণ অনেক সাহায্য পাইতে পারেন। যাহা হউক, এক্ষণে কোন স্থানে কোন গাছ বসাইতে হইবে তাহার আলোচনা আবশ্যক। রিবনের পাঁচটী শ্রেণী করিতে হইলে মধ্যস্থলে হলিহক (Hollyhock) বা সূর্য্যমুখী (Sunflower) সদৃশ কোন উচ্চ আকারের গাছ বসাইয়া তাহার সম্মুখ ও পশ্চাৎ শ্রেণীতে তদপেক্ষা ছোট দুইটী সমোচ্চ, আবার তাহাদিগের সম্মুখে তদপেক্ষা ছোট গাছ বসান উচিত। প্রত্যেক শ্রেণীতে একই রকমের গাছ থাকা আবশ্যক। আকারে যেমন একটা শৃঙ্খলা (Arrangement) থাকা আবশ্যক, বর্ণ সম্বন্ধেও একটা রাখিতে হইবে। এক বর্ণের পুষ্পের পার্শ্বে ঠিক সেই বর্ণ বা তাহার সম্পর্কীয় বর্ণের বিকাশ হয় না। লাল বর্ণের পার্শ্বে লাল বা গোলাপী বর্ণ আদৌ বিকাশ প্রাপ্ত না হইয়া বরং একটা নির্জীব ভাব উৎপাদন করে। এক দিকে যেমন বর্ণ বৈষম্যের কথা বলা গেল, অন্য দিকে আবার বর্ণের সামঞ্জস্য করিয়াও গাছ রোপণ করা যাইতে পারে। ইহাকে—

প্রণালী বলা যাইতে পারে। ক্রমবিকাশের মূল লক্ষ্য এক বর্ণ ক্রমশঃ অন্য বর্ণে আসিয়া মিলিত হওয়া। ফিকে লাল হইতে ক্রমে দুই তিন শ্রেণী অতিক্রম করিয়া ঘোর লাল বর্ণে পরিণত হওয়া, অথবা ফিকে হল্‌দে বা বাদামী রং হইতে ঘোর হল্‌দে বা গন্ধকের বর্ণে পরিণত হওয়া ইত্যাদি প্রণালীকে ক্রমবিকাশ বলা যায়। যাহা হউক এতৎ সম্বন্ধে কোন নির্দ্দিষ্ট নিয়ম করিয়া দেওয়া যাইতে পারে না। ব্যক্তিগত রুচি অনুসারে তাহা পরিচালিত করিতে পারিলে ভাল হয়।

ক্রমবিকাশ

Carpet design—বা আসন রচনার কথাও আলোচনা করিব। আজকালের অনেক শিক্ষিতা মহিলাগণ পশমের আসন বুনিতে পারেন। এই আসনের নমুনা অনুসারে তৃণমণ্ডলের উপর নক্সা অঙ্কিত করতঃ ঋতু-বাহার ফুলের জন্য নানাবিধ কেয়ারি রচিত হইয়া থাকে। নির্ব্বাচিত অল্পাধিক্য অনুসারে এবং উদ্যান স্বামীর বা উদ্যানপালের অভিরুচি অনুসারে ক্ষুদ্র বৃহৎ বা অল্প বিস্তর কেয়ারি রচিত হইয়া থাকে। কার্পেট রচনা করিতে হইলে চতুষ্কোণে চারিটি এক প্রকারের কেয়ারি রচনা করিতে হয় এবং তাহাতে একই রকমের ফুল গাছ না হয় অর্থাৎ চারিটি বিভিন্ন জাতি বা বর্ণের ফুলের সমোচ্চ গাছ রোপণ করিতে হয় এবং মধ্যাস্থিত কেয়ারিতে অপেক্ষাকৃত উচ্চ জাতীয় ফুলের গাছ রোপণ করা উচিত। এতদ্ব্যতীত সমগ্র কার্পেট ভূমির মধ্যে স্থান থাকিলে অন্যান্য কেয়ারির সহিত সামঞ্জস্য রাখিয়া, আরও কেয়ারি রচনা করিতে পারা যায়। সমগ্র পরিসর বুঝিয়া কেয়ারি সকলের সংখ্যা ও আয়তন হ্রাস বৃদ্ধি করা উচিত, নতুবা অতিশয় ঘন বা দূরে দূরে কেয়ারি করিলে কার্পেটের শোভা নষ্ট হইবার সম্ভাবনা।

কার্পেট

ব্যক্তি বিশেষের ভিন্ন ভিন্ন রুচি আছে, সেইরূপ সুবিধা ও অসুবিধা আছে, সুতরাং এ সকল বিষয়ে কোন নির্দ্দিষ্ট নিয়ম করিয়া দেওয়া যায় না, অথবা সকল কথা লিখিয়া বুঝাইতে পারা যায় না। সুরুচি-রচিত ও সুসজ্জিত উদ্যান পরিদর্শন করিলে এ বিষয়ে যত অধিক ও শীঘ্র অভিজ্ঞতা জন্মিতে পারে, অপর আর কিছুতেই সেরূপ পারে না।

নবম অধ্যায়

উদ্যানের সকল স্থানই শোভাসম্পন্ন হওয়া উচিত। স্থলে যেমন নানাবিধ ফল, ফুল বা পাতা বাহারের গাছ শোভা উৎপাদন করিয়া থাকে, জলের শোভা বৃদ্ধির জন্য সেইরূপ নানাবিধ জলজ উদ্ভিদ সৃজিত হইয়াছে। পদ্ম নানাজাতীয়:— তন্মধ্যে রক্তপদ্ম, শ্বেতপদ্ম, নীলপদ্ম, বড় শালুক, ছোট শালুক, বড় রক্তকম্বল, ছোটরক্তকম্বল ইত্যাদি। সংস্কৃত গ্রন্থাদিতে পদ্মকে অম্বুজ শব্দে অভিধান করা হইয়া থাকে, এজন্য শ্বেত পদ্মের নাম শ্বেতাম্বুজ,— নীল পদ্মের নাম নীলাম্বুজ। এই সকল উদ্ভিদ ভারতের প্রায় সর্ব্বত্রই জন্মিয়া থাকে। সলিলময়ী পুষ্করিণী, হ্রদ বা তড়াগাদিতে নানাজাতীয় জলজ উদ্ভিদ জন্মে, কিন্তু যত্নরক্ষিত সচ্ছ সলিলোপরি পদ্ম ফুটিলে সরোবরের বা তড়াগের যেমন বাহার হয়, অন্যদিকে তাহারই প্রতিবিম্ব দ্বারা আবার সমগ্র উদ্যানের শোভা পরিবর্দ্ধিত হইয়া থাকে।

পদ্ম

যে সকল জলাশয়ে বার মাস জল থাকে তাহাতেই ইহারা ভাল থাকে। গ্রীষ্ম ও বর্ষাকালে ইহাদিগের ফুল হয় ও বর্ষার শেষভাগে পুষ্পগর্ভে বীজ জন্মে এবং তাহাই আবার জলে পতিত হইয়া পর বৎসর

আপনা হইতে বীজ জন্মে, কিম্বা পূর্ব্ব বৎসরের গাছের গোড়া হইতে আপনি চারা বাহির হয়। ফাল্গুন-চৈত্র মাসে বীজ ফেলিতে হয়। জল মধ্যে বীজ বপন করা সহজ নহে, এজন্য মাটির ঢেলা মধ্যে বীজ পুরিয়া, বীজসমেত ঢেলাটী জলাশয়ের তীরের সন্নিকটে ফেলিয়া দিলে কিছুদিন মধ্যে গাছ জন্মে, তখন সেই গাছকে ক্রমে জলাশয়ের মধ্যাংশে সরাইয়া দিতে হয়। ভিক্টোরিয়া রিজিরার ন্যায় মূল্যবান বীজ এরূপে রোপণ না করিয়া, মৃত্তিকাপূর্ণ খোলাগামলায় যথানিয়মে বীজ বুনিয়া, সেই বীজ সমেত টবটীকে, পুষ্করিণীর কিনারায় এমন ভাবে ডুবাইয়া রাখিতে হইবে, যেন টব ডুবিয়া গিয়া তাহার উপরে ৩।৪ ইঞ্চ জল থাকিতে পায়। গাছ যত বড় হইতে থাকিবে তত সেই টবটীকে পুষ্করিণীর মধ্যভাগে হটাইয়া দিতে হইবে, কিম্বা টব হইতে গাছগুলিকে অতি সাবধানে উঠাইয়া অবিলম্বে জলে ভাসাইয়া দিতে হইবে। গাছে ফুল ধরিলে, ফুলটীকে সূক্ষ্ম মলমল কাপড় দ্বারা বাঁধিয়া রাখিলে, বীজগুলি পাকিয়া পড়িয়া যাইতে পায় না।

উদ্যানে রক্ষণীয় কয়েকটী বিশেষ বিশেষ পদ্মের কথা নিম্নে লিখিত হইল—

রক্তপদ্ম Nelumbium Speciosum rubrum—ফুল—লাল বর্ণের; ইহাই প্রকৃত কোকনদ।

শ্বেতপদ্ম Nelumbium Speciosum album—পুষ্পের বর্ণ শুভ্র।

নীলপদ্ম Nelumibum Speciosum Sp.—এই দুর্ল্লভ পদ্মের কথা আমরা শুনিয়াছি কিন্তু দেখা ঘটে নাই। ডাক্তার ক্যারি (Dr. Carey) সাহেবের মতে ইহা কাশ্মীর ও

পারস্য দেশীয় উদ্ভিদ * উল্লিখিত কয়েকজাতীয় পদ্মের গেঁড় এবং ইহার কোমল বীজ দেশীয় লোকদিগের মধ্যে খাদ্য দ্রব্যাদিতে ব্যবহৃত হয়।

বড়শালুক

Nymphya cœrulia—মিশর দেশে নানা জাতির ও বিভিন্ন বর্ণের শালুক পাওয়া যায়। ইহাদিগের গন্ধও অতি মধুর। শীতপ্রধান দেশে Hot house মধ্যে জলমগ্ন টবে বা কৃত্রিম হ্রদেও জন্মাইতে পারা যায়।

ছোটশালুক

N. Stellata—বাঙ্গালা দেশের পুষ্করিণী বা জলাশয়ে যে শালুক দেখা যায় তাহাই ছোট শালুক। ইহার অন্যতম জাতির যে ফুল হয় তাহার বর্ণ শুভ্র। ইহার ইংরাজি নাম N. Pubescens.

ভিক্টোরিয়া রিজিয়া

Victoria regia—জলজ উদ্ভিদ মধ্যে ইহাপেক্ষা সুবৃহৎ পত্র ও ফুলের গাছ আজ পর্য্যন্ত আবিষ্কৃত হয় নাই। অষ্ট্রেলিয়া মহাদেশের উত্তর-পূর্ব্ব, এবং দক্ষিণ প্রশান্ত-মহাসাগরের অন্তর্গত নিউ গায়েনা (New Guiana) দ্বীপে ইহার স্বাভাবিক জন্মস্থান। ১৮৩৭ খৃষ্টাব্দে সুবিখ্যাত উদ্ভিদবিদ্যাবিদ্ সার রবার্ট সম্বর্ক (Sir Robert Schomburgk) কর্ত্তৃক প্রথম আবিষ্কৃত হয় এবং তিনি ইহাকে 'Vegetable wonder' নামে আখ্যাত করিয়াছেন।† বাস্তবিক ইহা উদ্ভিজ্জগতের আশ্চর্য্য জিনিস, তাহাতে সন্দেহ নাই।

* Roxburgh's Flora Indica.

† Beeton's Dictionary of Gardening.

এই অদ্ভুদ পদ্মের সুবর্দ্ধিত পত্রের ব্যাস ৬।৭ ফুট হইয়া থাকে, এবং কিনারা প্রায় দেড় ইঞ্চ উচ্চ হয়, সুতরাং পাতাগুলিকে সুবৃহৎ বেলি-থালায় ন্যায় মনে হয়। আমাদের বোধ হয়, সেই পত্রের উপরে একজন লোক অনায়াসে শয়ন করিতে পারে। পত্রের নিম্নদেশে লাল সূক্ষ্ম শিরার অত্যন্ত প্রাদুর্ভাব থাকায় দেখিতে অতি মনোহর। পত্রের তলায় সোঁয়া বা কাঁটা আছে। ইহার পাতা সকল যেমন সুবৃহৎ, ফুলও সেইরূপ, ফুলের ব্যাস এক ফুট হইবে। প্রথম দিন যখন পুষ্প প্রস্ফুটিত হয় তখন ইহার বর্ণ শুভ্র থাকে, কিন্তু পরদিন উহা ফিকে গোলাপী বর্ণে পরিণত হয়। ফুলের সৌরভ অতি সুমধুর। কলিকাতার সন্নিহিত শিবপুর বোটানিক গার্ডেনে প্রতি বৎসরই ইহা জন্মিয়া থাকে। কয়েক বৎসর হইল, মহারাজা স্যার জ্যোতিন্দ্রমোহন ঠাকুর বাহাদুরের 'মরকত-কুঞ্জে' ইহা রোপিত হইয়াছিল এবং আশানুরূপ ফল প্রদান করিয়াছিল। একবার গাছ জন্মাইতে পারিলে তাহা হইতে বীজ রাখিতে পারা যায়। বীজ সংগ্রহ করিয়া জলপূর্ণ শিশি বা বোতল মধ্যে রাখিতে হয়, নতুবা বীজ নষ্ট হইয়া যাইবার বিশেষ সম্ভাবনা।

মাটিপূর্ণ টবে বীজ বপন করিয়া, বীজ সমেত টবটী জল মধ্যে ডুবাইয়া রাখিতে হয়, পরে গাছ জন্মিয়া কিঞ্চিৎ বড় হইলে পুষ্করিণীতে নামাইয়া দিতে হয়। কয়েক বৎসর পূর্ব্বে Cossipur Horticultural Institution উদ্যানের পুষ্করিণীতে এই বৃহজ্জাতীয় পদ্মের গাছ জন্মিয়াছিল। মৎস্যে পাতা খাইয়া গাছের শোভা নষ্ট করে, সুতরাং গাছের নিকটে মৎস্যগণ না আসিতে পায়, এজন্য উহার চারিদিকে জাল বেষ্টন করিয়া দেওয়া উচিত। মাঘ বা ফাল্গুন মাসে বীজ বপন করিবার সময়। বীজ অঙ্কুরিত হইতে ২।৩ মাস সময় লাগে, আবার কখনও এক মাসের মধ্যে অঙ্কুরিত হয়। ৫।৬টী পাতা জন্মিলে চারা-

গুলিকে জলাশয়ে ছাড়িয়া দিতে হয়। মৎস্যের ন্যায় কচ্ছপ ইহাদিগের পরম শত্রু। যে সকল পুষ্করিণীতে কচ্ছপ আছে তথায় ইহাদিগকে রক্ষা করা কঠিন। দ্বারবঙ্গ-রাজের 'আনন্দবাগ' ও 'মতিহল' পুষ্করিণীতে আমি অনেকগুলি ভিক্টোরিয়া রিজিয়া চারা বসাইয়া ছিলাম কিন্তু যে দিন পুষ্করিণীতে চারা ছাড়িয়া দিই সেই রাত্রিতেই কচ্ছপগণ উহাদিগকে সমূলে ভক্ষণ করিয়া ফেলে।

সমাপ্ত

কৃষিতত্ত্ববিদ্ উদ্যানাচার্য্য শ্রীযুক্ত প্রবোধচন্দ্র দে প্রণীত

কৃষি-গ্রন্থাবলী—

1. A Treatise on Mango (2nd Edition.) Re. 1.

2. Potato Culture (4th Edition) As 8.

৩। কৃষিক্ষেত্রে (১ম ও ২য় খণ্ড একত্রে) সপ্তম্ সংস্করণ। মূল্য দেড় টাকা মাত্র। হাতে-হেতেড়ে চাষ-আবাদ শিখিবার ও করিবার ইহাই একমাত্র পুস্তক।

৪। সব্জীবাগ (অষ্টম সংস্করণ) মূল্য ১৲—ইহাতে বিলাতী ও দেশী শাক-সবজীর আবাদ ও তদ্বির-প্রণালী অতি সরল ভাষায় লিখিত হইয়াছে।

৫। ফলকর (৫ম সংস্করণ) মূল্য ১৲—ইহাতে দেশী ও বিদেশী ফলের আবাদের বিষয়, গাছের কলম করিবার প্রণালী লিখিত হইয়াছে এবং নানাবিধ কলমেরও ছবি আছে।

৬। মালঞ্চ—(তৃতীয় সংস্করণ) সচিত্র। মূল্য ১৷৽। কিরূপে বাগান ও তাহার পথ-ঘাট রচনা করিতে হয়, দেশী ও বিলাতী ফুলের গাছ-পালা লালন পালন ও কিরূপে কলম করিতে হয় ইহাতে বর্ণিত হইয়াছে।

৭। পশুখাদ্য—মূল্য চারি আনা। (দ্বিতীয় সংস্করণ) পশুদিগের খাদ্যোপযোগী নানাবিধ পুষ্টিকর ঘাস, গিণী ঘাস, রিয়ানা খাড়ি ইক্ষু ইত্যাদির আবাদ প্রণালী ইহাতে আলোচিত হইয়াছে।

৮। আয়ুর্ব্বেদীয়-চা—মূল্য ।৽ আনা। দ্বিতীয় সংস্করণ এই পুস্তকে আয়ুর্ব্বেদীয়-চা অর্থাৎ অশ্বগন্ধা গাছের আবাদ প্রণালী এবং তাহা হইতে চা প্রস্তুত করিবার সহজ প্রণালী লিখিত আছে।

৯। গোলাপ-বাড়ী—(সচিত্র) মূল্য ৸৽ বার আনা। গোলাপ সম্বন্ধে ইহাতে বিস্তারিত ভাবে লিখিত হইয়াছে।

১০। মৃত্তিকা-তত্ত্ব—(সচিত্র) (যন্ত্রস্থ)।